



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
UNIDAD TORREÓN



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL  
CIUDAD UNIVERSITARIA- TORREON

COMITÉ DE REFORMA CURRICULAR

PROGRAMA: INGENIERO CIVIL-2009-2015

PROPUESTA

MAYO-JUNIO, 2009





## ÍNDICE

Presentación

Introducción.

1. Los retos actuales de la educación superior.
  - 1.1.- Contexto regional de la DES.
2. Opinión de los expertos en el campo de la Ingeniería Civil.
  - 2.1.- Fundamentos filosóficos para la Ingeniería Civil.
  - 2.2.- La situación actual.
  - 2.3.- Prospectiva del Colegio de Ingenieros Civiles.
  - 2.4.- Perspectiva de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.
  - 2.5.- La transdisciplina en la Ingeniería Civil.
  - 2.6.- La multidisciplinariedad de la Ingeniería Civil.
  - 2.7.- Criterios de Accreditation Board for Engineering and Technology ABET
  - 2.8.- Criterios de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería Civil. -ANFEI-
  - 2.9.- Criterios Programa Integral de Fortalecimiento Institucional -PIFI-
  - 2.10.- Criterios programa de mejoramiento del Profesorado -PROMEP-
  - 2.11.- Criterios Comité Interinstitucional de la Evaluación de La Educación Superior -CIEES
  - 2.12.- Criterios de Consejo de Acreditación de la Enseñanza de La Ingeniería CACEI-
- 3.- El proceso de autoevaluación del Plan de estudios 2002





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



de la carrera de Ingeniería Civil.

3.1.- Resultados estadísticos y análisis del proyecto de auto evaluación.

3.1.1.- Encuesta a empleadores.

3.1.2.- Encuesta a egresados.

3.1.3.- Encuesta a docentes.

3.1.4.- Encuesta a alumnos.

3.1.5.- Evaluación de los perfiles de ingreso y egreso.

3.1.6.- Análisis de los programas de otras universidades.

3.1.7.- Conclusiones.

4.- Conclusión general.

5.- La Propuesta de Reforma Curricular 2009 del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Civil.

5.1.- Presentación.

5.2.- Justificación de las innovaciones de la Reforma curricular del nuevo plan de estudios.

5.3.- Innovación y calidad en la educación para la Licenciatura en Ingeniería Civil.

5.4.- Flexibilidad de la organización académico administrativa de la propuesta, adoptando un sistema de créditos.

5.5.- Características generales del perfil modelo del docente para la Licenciatura en Ingeniería Civil.

5.6.- Rasgos del perfil prototipo del egresado universitario.

5.7.- Bases que sustentan la nueva propuesta curricular.

5.8.- Misión de la Facultad de Ingeniería Civil.

5.9.- Visión de la Licenciatura en Ingeniería Civil.

5.10.- Fines y objetivos de la Carrera en Ingeniería Civil.

5.11.- Perfil de ingreso.

5.12.- Perfil del egresado.

5.13.- Campo laboral para el profesional de la Ingeniería Civil.

5.14.- Mapa Curricular 2009 de la Licenciatura de Ingeniería Civil.

5.15.- Total de horas y créditos del nuevo Plan de estudios.

5.16.- Materias optativas profesionales (7º y 8º semestres).

5.17.- Materias optativas de acentuación (9º y 10º semestres).

5.18.- Áreas de conocimiento para la Licenciatura en Ingeniería Civil.

5.19.- Carga académica por áreas para la Licenciatura en Ingeniería Civil.

5.20.- Licenciatura en Ingeniería Civil.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- 5.20.1.- Perfiles de los niveles de formación para evaluar las áreas académicas del conocimiento, habilidades y actitudes.
- 5.20.2.- Perfiles de Formación Optativa Profesional.
- 5.20.3.- Perfiles de Formación de Optativas de Acentuación.

- 6.- Análisis comparativo de materias del Plan 2002 y el Plan 2009.
- 6.1.- Análisis comparativo de horas del Plan 2002 y el Plan 2009.
- 6.2.- Parámetros para la dosificación de la carga académica del Plan de estudios 2009.
- 6.3.- Formalidad de la flexibilidad para la Licenciatura en Ingeniería Civil.
- 6.4.- Ruta pedagógica a 7 semestres.
- 6.5.- Ruta pedagógica a 8 semestres.
- 6.6.- Ruta pedagógica a 9 semestres.
- 6.7.- Ruta pedagógica a 10 semestres.
- 6.8.- Ruta pedagógica a 11 semestres.
- 6.9.- Ruta pedagógica a 12 semestres.
- 6.10.- Ruta pedagógica a 13 semestres.
- 6.11.- Ruta pedagógica a 14 semestres.
- 6.12.- Tabla de equivalencia para la Licenciatura en Ingeniería Civil.
- 6.13.- Innovaciones y Calidad en la Educación para la Licenciatura en Ingeniería Civil.
- 6.14.- Proyección de la matrícula en Plan flexible.
- 6.14.1.- Escenarios de proyección del Plan de estudios 2009.
- 6.14.2.- Escenario optimista.
- 6.14.3.- Escenario pesimista.
- 6.14.4.- Requisitos a cubrir en el nuevo Plan de estudios.
- 6.14.5.- Requisitos de titulación.

*ANEXO I*

Justificación y Normatividad del Programa de Tutorías

*ANEXO II*

Reglamento de actividades de Vinculación Universitaria

*ANEXO III*

Programa de seguimiento y evaluación curricular

*ANEXO IV*

Normatividad de la organización académico-administrativa

*ANEXO V*

Reglamento de Academias





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



## **A.- PRESENTACIÓN.**

Como parte integrante y sustantiva de la Universidad Autónoma de Coahuila, la Facultad de Ingeniería Civil busca con el presente documento contribuir con su mejor esfuerzo al logro de los propósitos de consolidación, transformación y posicionamiento que nuestra máxima casa de estudios se planteó frente al reto de modernización, optimización y el aseguramiento de la calidad de los servicios educativos que ofrece en el Plan de Desarrollo Institucional 2007-2012.

Las exigencias que impulsan la madurez de la Universidad provienen de múltiples contextos, tanto internos como externos en los ámbitos internacional, nacional, regional y los propios de la cultura institucional particular de cada escuela y facultad.

Al enfrentar la ardua tarea de una Reforma Curricular, la Facultad intenta transformarse, en el conjunto total de la Universidad, en una entidad flexible e innovadora que tenga la capacidad de planear estratégicamente no sólo la formación de profesionales de la área estomatológica capacitados y competentes, sino además que logre dar respuestas académicas que contribuyan a la explicación de las diferentes realidades regionales y nacionales y que propicien propuestas de solución de la salud bucal viables en la sociedad que los acoge.

Impulso esencial para esta Reforma ha sido el apoyo que la Universidad ha proporcionado a través de la Subdirección de Superación Académica, por medio de una guía metodológica que conduce el análisis, la discusión y la elaboración del proyecto de rediseño curricular.

Los integrantes del Comité de Reforma Curricular agradecen el apoyo brindado para la realización del proyecto al Dr. Víctor Manuel Moreno Avalos , Director de la Facultad de Ingeniería Civil; se agradece la asesoría prestada por el Lic. Ricardo Esquivel Peña, colaborador de la Subdirección de Superación Académica, así como los maestros que sin formar parte del comité dedican tiempo y esfuerzo a la elaboración de programas.

### ***INTEGRANTES DEL COMITÉ:***

Dr. Víctor Manuel Moreno Avalos.  
M.C. José Ángel Delgado Trujillo.  
Dr. Marco Antonio de la Cruz Romero.  
Dr. Víctor Manuel Moreno Landeros.  
M.C. Arturo Reyes Espinoza.  
Ing. Jesús Antonio Molina Zamora  
Arq. Rogelio Guajardo Martínez.  
Lic. María de Carmen Flores Ramírez.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



## **B.- INTRODUCCIÓN.**

La Universidad Autónoma de Coahuila es una institución autónoma descentralizada, al servicio del pueblo según lo estipulado en nuestro estatuto universitario. En ella el Estado delega la tarea de impartir educación superior manteniendo a través de su actividad los fines que desde su creación proclama y defiende y que son:

- Impartir la educación para la formación de bachilleres, profesionales técnicos y científicos.
- Promover, organizar y realizar investigaciones científicas y culturales de toda índole; y
- Difundir la cultura, la técnica y sus beneficios.

Como institución al servicio de la comunidad, está comprometida ante la sociedad a cumplir con los objetivos que justifican su existencia, fomentando y preservando la cultura, promoviendo los valores que distinguen a la humanidad, y haciendo suyos los principios de la ciencia y el arte, así como lo que se derive de su ejercicio, en tanto favorezca la formación integral del hombre.

Como instrumento para el cumplimiento de estos fines, la Universidad examinará con sentido crítico las condiciones de la sociedad y actuará de acuerdo con su naturaleza hacia la conquista de la justicia social.

Así mismo, la Declaración de Principios del Estatuto Universitario indica claramente cual es la misión de la institución: *“promover los principios de la vida democrática, rechazando toda imposición autoritaria y hacer que en todas las actividades que tienen que ver con su existencia, tome parte la totalidad de sus integrantes”*.

En congruencia con lo anterior, la Misión de la Universidad Autónoma de Coahuila determina que se debe:

- Ofrecer servicios de educación media y superior, de investigación científica, tecnológica y humanística; de vinculación con los sectores público, social y privado y de difusión de la cultura.
- Ser una institución comprometida con el conocimiento como factor de competitividad, con las nuevas tecnologías aplicadas al aprendizaje, la vinculación, la formación del ciudadano para la democracia y con la aceleración del desarrollo integral y sustentable.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- Ser palanca vigorosa para el desarrollo del capital social y humano del Estado de Coahuila a fin de enfrentar los retos de nuestro desarrollo, y de la globalización y sus impactos. Buscar permanentemente la pertinencia de sus servicios, el aseguramiento de la calidad, la mejora continua, la eficiencia, el respeto irrestricto a la legalidad y a la transparencia, así como la instrumentación de una política de amplia cobertura y equidad. Retomamos la propuesta de la Visión general para la Universidad como un todo, e integramos esta propuesta como nuestra contribución a la consolidación de la Universidad como una entidad de calidad reconocida, competitiva y con programas educativos reconocidos por su calidad académica.
- La U. A. de C es palanca impulsora del desarrollo social, de la democracia, de la convivencia y del desarrollo sustentable del Estado. Proporciona a los Coahuilenses los elementos para su desarrollo integral y forma científicos, humanistas y profesionales cultos en todas las áreas del saber, portadores de conocimientos de vanguardia y comprometidos con las necesidades de la entidad y del país. Tiene una alta capacidad de respuesta para atender las necesidades académicas de sus estudiantes y forma parte de redes de cooperación e intercambio académico, nacional e internacional, que sustentan interesantes programas de movilidad de profesores y alumnos.

Como pieza clave de la reforma aquí propuesta, se encuentran los procesos de evaluación externa y de acreditación del programa académico, así como el cumplimiento de los compromisos institucionales como son Programas de Integral de Fortalecimiento Institucional, las Líneas Generales Aplicación Conocimiento a través de la Formación del Cuerpo Académico de que le dan origen y que le inscriben en una dinámica de mejora continua.

## **I.-DIAGNÓSTICO.**

### **1.1.-CONTEXTO REGIONAL E INSTITUCIONAL.**

El Estado de Coahuila cuenta con un poco más de dos millones de habitantes.

Tiene alrededor de 45000 jóvenes que estudian una Licenciatura lo que equivale al 3.40% de la matrícula total nacional.

Coahuila cuenta con siete Instituciones de Educación Superior de carácter público: que tiene una matrícula de 33.160, el 76% de la población total de la Licenciatura en el Estado. Las 16 Instituciones de Educación Superior Privadas en el Estado, tiene una matrícula de 10,434 estudiantes (24%).

La Universidad Autónoma de Coahuila ofrece 43 programas de licenciatura, 22 Especialidades, 21 Programas de Maestría y 2 Doctorados en sus cedes de Saltillo, Torreón y Norte. La mayor parte de la matrícula se encuentra en el:

Área de Ciencias Sociales y Administrativas.

De acuerdo a la ley Orgánica (1954) instrumento que define la personalidad jurídica de la institución, esta última es responsable de impartir educación media y superior para la formación de





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



profesionales útiles al Estado y el país, realizar investigación científica vinculada principalmente a los problemas regionales y difundir los beneficios de la cultura a la sociedad.

La Comisión General Permanente del Consejo Universitario determinó por acuerdo de fecha 24 de septiembre de 1980, la creación de la Facultad de Ingeniería Civil Unidad Torreón, e inicia sus funciones con la impartición de la carrera de Ingeniería Civil y Topografía.

## **1.2.- Fundamentación Filosófica de la carrera de Ingeniería Civil U.T.**

La institución educativa a través de la facultad de ingeniería civil es responsable de formar profesionales e investigadores de la ingeniería civil ante la comunidad, la cual cuenta con una sólida formación científica, técnica y con una profunda perspectiva humana para ejercer su profesión.

De acuerdo con la definición y características del programa académico de acuerdo a las áreas de la ingeniería y tecnología deberá contar con elementos y actividades de las funciones sustantivas de una institución de educación superior: docencia investigación extensión y difusión del conocimiento así como las tutorías académicas.

El programa de ingeniería civil deberá cumplir con criterios generales que le permitan proporcionarle una base sólida, científica así como la ciencia aplicada y la metodología del diseño en la ingeniería; también se cubren aspectos necesarios e importantes de ciencias sociales y humanidades, indispensables para la formación integral del profesional.

Por tanto los componentes que debe tener plan de estudios son:

- a. Formación integral desde el punto de vista del conocimiento y con la capacidad de análisis crítico.
- b. Competencia en la promoción, prevención y gestión colectiva e individual de las obras de construcción y todo lo que implica en cuanto a la organización, negociación, financiación, evaluación costos de producción, planeación estratégica. En una palabra Administración de la ingeniería civil.
- c. El ingeniero civil integral desde el punto de vista de la construcción permite elevar la calidad de vida de la comunidad en general, así como propicia incrementar la productividad de la sociedad de la región en la que presta sus servicios.
- d. Con las áreas de acuerdo al perfil del ingeniero civil en el desempeño de adecuado en el saber de las ciencias básicas y matemáticas, ciencias de la ingeniería, ingeniería aplicada, ciencias sociales y humanidades las cuales son los criterios de calidad de CACEI-ABET.
- e. Consciente de la evaluación externa e interna como instrumento para garantizar calidad académica en el proceso educativo.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Para lograr a cabalidad de lo expuesto ha de utilizarse una metodología que garantice que el estudiante sea un agente activo en el proceso del aprendizaje y que adquiera autodisciplina en el estudio.

El plan de estudios por lo tanto profundiza desde el primer semestre, en contribuir a la formación del pensamiento lógico-deductivo del estudiante así como que sea una herramienta heurística y en un lenguaje que permita moldear los fenómenos de la naturaleza en donde los estudios estarán orientados al énfasis de los conceptos y principios matemáticos.

### **Ciencias Básicas y Matemáticas:**

El objetivo de estudio de las ciencias básicas será proporcional el conocimiento científico fundamental de los fenómenos de la naturaleza incluyendo sus expresiones cuantitativas y sobre todo desarrollar la capacidad del uso del método científico.

### **Ciencias de la Ingeniería:**

Y con respecto a las ciencias de la ingeniería que tiene su fundamento en las ciencias básicas y las matemáticas en donde desde el punto de vista de la aplicación creativa del conocimiento ya que estas deberán ser la conexión entre las ciencias básicas y la aplicación de la ingeniería en donde se abarquen temas como lo son: Mecánica, Termodinámica, Circuitos Eléctricos y Electrónicos Ciencias de los Materiales, Fenómenos de Transportación, Ciencias de la Computación junto con diversos aspectos relativos a la disciplina específica.

Los principios fundamentales de las distintas disciplinas deberán ser tratados con la profundidad conveniente para su clara identificación y aplicación en las soluciones de problemas básicos de la ingeniería.

### **Ingeniería Aplicada:**

Por otro lado deberán considerarse los procesos de aplicación de las Ciencias Básicas y de la Ingeniería para proyectar y diseñar sistemas, componentes o procedimientos que satisfagan necesidades y metas preestablecidas deberán ser incluidos los elementos fundamentales del diseño de la Ingeniería, abarcando los aspectos tales como: desarrollo de la creatividad, empleo de problemas abiertos, metodologías del diseño, factibilidad, análisis de alternativas, factores económicos y de seguridad, estética e impacto social a partir de la formulación de los problemas.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**Ciencias Sociales y Humanidades:**

Con el fin de formar ingenieros conscientes de las responsabilidades sociales y capaces de relacionar diversos factores en el proceso de la toma de decisiones se incluyen cursos de Ciencias Sociales y Humanidades como parte integral de su formación profesional.

Estos cursos responden a las definiciones generales de humanidades como ramas del conocimiento interesadas en el hombre y su cultura, incluyendo el dominio oral y escrito del propio idioma, y de las Ciencias Sociales cuyo objeto es el estudio de la sociedad y de las relaciones individuales en y para la sociedad como lo son : Filosofía, Historia, Artes, Sociología, Psicología, Ciencias Políticas, Antropología, e Idiomas, etcétera.

**Otros Cursos:**

Esto se refiere a una formación complementaria basada en materias como Contabilidad, Administración, Finanzas, Economía, y Ciencias Ambientales entre otras. (1) Manual de CACEI.

**II.- Fuentes Externas.**

**2.1.-ANUIES. Prospectiva al 2020.**

Para lograr que la sociedad mexicana enfrente con éxito los retos que le planteará el desarrollo económico y social en las primeras décadas de presente siglo, el sistema educativo del país deberá tener un importante desarrollo cuantitativo y cualitativo. En su visión al año 2020 del sistema de educación superior, ANUIES considera:

En el año 2020, gracias al compromiso efectivo del gobierno federal, de los gobiernos de las 32 entidades federativas y sus municipios, de los poderes legislativos y de la sociedad civil en su conjunto, las instituciones de educación superior de México integran un vigoroso sistema de educación superior, que forma profesionales e investigadores de alto nivel, genera y aplica conocimientos, extiende y preserva la cultura, tareas que realiza con calidad, pertinencia, equidad y cantidad equiparables con los estándares internacionales, gracias a lo cual la educación superior contribuye de manera fundamental a que los mexicanos disfruten de paz y prosperidad en un marco de libertad, democracia, justicia y solidaridad.

Nuestra época se caracteriza por profundos cambios en todos los ámbitos; transformaciones sociales, económicas, políticas y culturales. El desarrollo de la ciencia y la tecnología ha revolucionado la organización de los procesos productivos.

Una sociedad inmersa en un proceso de cambio acelerado exige transformaciones profundas en la organización y operación de la educación. El cambio constante afecta a toda la vida de la





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



sociedad, surgiendo nuevas necesidades y exigencias relativas a las competencias y conocimientos de los hombres y mujeres para insertarse activamente en el mundo laboral.

Con el cambio se extienden las actividades que requieren de innovaciones permanentes; se modifican las costumbres, los patrones de conducta y los modos de vida de los individuos y de los grupos sociales.

Los retos del mundo laboral para el alumno y el egresado de la educación superior en la actualidad son: ser flexibles ante la diversificación y evolución del mundo laboral; estar preparados para la internacionalización del mercado laboral, mediante una comprensión de diversas culturas y el dominio de otros idiomas; desarrollar aptitudes para resolver problemas; contar con una actitud positiva para emprender sus propios negocios y empresas; contar con una formación sólida en los conocimientos y capacidades generales; estar interesados en el aprendizaje permanente.

Hoy la Facultad de Ingeniería Civil Unidad Torreón, actúa en un contexto cualitativamente distinto al que tuvo cuando inició sus actividades hace unas décadas. Ante situaciones, problemas y necesidades diferentes, las respuestas a los nuevos retos tendrán que ser bajo paradigmas distintos.

Hoy debemos considerar que:

El valor estratégico del conocimiento y de la información para las sociedades contemporáneas, refuerza el rol que desempeñan las instituciones de educación superior. El dominio del saber, al constituir el principal factor de desarrollo, fortalece la importancia de la educación; ella constituye el principal valor de las naciones.

Una sociedad que transita hacia una etapa basada en el conocimiento, ofrece nuevos horizontes a las instituciones educativas, tanto en sus tareas de formación de profesionales, investigadores y técnicos, como en la generación, aplicación y transferencia del conocimiento para atender los problemas del país.<sup>1</sup>

Nuestra Institución Educativa de no deberá concebirse desde una perspectiva de educación terminal. Deberá incorporar el paradigma de la educación permanente que implica dotar a los estudiantes de una disciplina intelectual bien cimentada para el autoaprendizaje en las diversas situaciones en que se encuentre. Necesitará cambiar sus concepciones y paradigmas de trabajo en materia de enseñanza y de aprendizaje.

El rediseño del nuevo plan de estudios para la carrera de Ingeniero Civil que ofrece la Dependencia de Educación debe considerar los postulados orientadores para el sistema de





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



educación superior, propuestos por ANUIES y que a continuación se mencionan, los cuales hacemos nuestros, con el compromiso de contribuir a que la educación superior en México se constituya en puerta de **acceso a la sociedad del conocimiento**.

**Ocho postulados orientadores:**

**PRIMERO. Calidad e innovación.** Los retos que deberá enfrentar México en las primeras décadas del siglo veintiuno son de tales dimensiones que nuestra Facultad de Ingeniería Civil no podrá estar a la altura de ellos si se limita a crecer, sin una transformación profunda.

Deberá tener creatividad para buscar nuevas formas de desarrollar sus funciones y tendrá que hacerlo de tal manera que alcance niveles de calidad muy superiores a los que existen actualmente en el promedio de las instituciones. La calidad deberá concebirse en forma dinámica como un ideal que nunca se alcanza plenamente, pero que constituye un punto de referencia permanente.

La capacidad de innovación incluirá importantes cambios en las formas de concebir el aprendizaje, en la utilización de métodos pedagógicos y tecnologías educativas. Los profesores deberán ser mucho más facilitadores del aprendizaje y tutores; los directivos más académicos y profesionales; y los alumnos serán más activos y más responsables de su proceso formativo.

**SEGUNDO. Congruencia con su naturaleza académica.** La Licenciatura en Ingeniería Civil se caracteriza por su relación con el conocimiento básico o aplicado que genera, conserva y transmite. La organización, los mecanismos de toma de decisión y los criterios de operación de esta institución deben guardar congruencia con esa naturaleza.

El valor de lo académico, de la búsqueda de la verdad, será expresado en los tradicionales principios universitarios del pluralismo y libertad de cátedra e investigación.

Las decisiones sobre docencia, investigación y difusión deberán tomarse con el mayor rigor y con base en criterios académicos que deben predominar frente a otros de índole personal, política e ideológica.

**TERCERO. Pertinencia en relación con las necesidades del país.** La docencia, la investigación y la difusión deberán planearse y llevarse a cabo, buscando atender la problemática del entorno de la disciplina del área de la Ingeniería Civil.

Su carácter de espacio donde se cultiva el conocimiento hace que esta dependencia educativa tenga un papel relevante en la identificación de necesidades para definirlas con profundidad en el marco de una visión creativa del desarrollo sustentable de nuestro país a largo plazo.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**CUARTO. Equidad.** En la búsqueda permanente de niveles educativos cada vez mejores, la Facultad de Ingeniería Civil deberá tener presente la desigualdad, a veces muy aguda, de condiciones que distinguen a ciertas IES, dependencias o programas con respecto a otras; y a determinadas personas, en particular alumnos, con respecto a otros.

De tal forma que esta institución educativa busque formas de apoyo diferencial a personas, especialmente necesitadas, dispuestas a hacer los esfuerzos extraordinarios que su rezago relativo exige para ponerse al nivel de sus pares más consolidados.

Esta institución deberá contribuir a mejorar la atención de la demanda de educación superior procurando que la cobertura en este nivel aumente y tienda a su universalización, operando procedimientos de selección basados en los méritos de los estudiantes y respetando el principio de igualdad de oportunidades de los aspirantes

**QUINTO. Humanismo.** Nuestra Facultad deberá caracterizarse por un claro compromiso con los valores que la sociedad mexicana comparte y su marco jurídico establece: los conceptos de paz, libertad, democracia, justicia, igualdad, derechos humanos y solidaridad, precisarán el contenido de la noción de humanismo.

De manera congruente con lo anterior, la función educativa de esta institución se orientará a la formación integral de ciudadanos responsables, participativos y solidarios.

El concepto de humanismo dará respuesta a la profunda insatisfacción de la ciudadanía ante un mundo en el que el incremento espectacular de la riqueza no va aunado a una mejor distribución de la misma y los progresos de la ciencia y la técnica no parecen ir a la par de los avances en el ámbito ético.

**SEXTO. Compromiso con la construcción de una sociedad mejor.** Por la naturaleza misma de nuestra Institución, sus integrantes tienen mayor conciencia que sus conciudadanos de la complejidad de los problemas del país.

Junto con esto, el compromiso con la calidad, pertinencia, equidad, y los valores a que se refiere el postulado anterior, llevan a la conclusión de que el quehacer de esta dependencia educativa deberá tener como orientación fundamental contribuir a que México llegue a ser una sociedad más acorde con estos mismos valores.

**SÉPTIMO. Autonomía responsable.** La autonomía ocupa un lugar sustantivo en la escala de valores de nuestra Facultad de Ingeniería Civil. Al comenzar el siglo XXI, ésta debe entenderse como el complemento esencial de la responsabilidad social de las instituciones.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



La naturaleza de esta dependencia de educación superior hace necesario, para su buen funcionamiento, que la organización de las actividades y, en general, la toma de decisiones, se hagan mediante mecanismos establecidos y operados internamente, sin interferencia de intereses externos.

El principio de la autonomía debe complementarse con los valores de responsabilidad social y de informar a la sociedad de todas las actividades de docencia, investigación y difusión. La apertura de la Dependencia Educativa a mecanismos rigurosos y objetivos de evaluación externa es un elemento básico para esta dimensión.

**OCTAVO. Estructuras de gobierno y operación ejemplares.** Para ejercer su autonomía de manera responsable, dada su complejidad y el tamaño de las comunidades que las integran, la dependencia de educación superior debe dotarse de estructuras de gobierno que complementen armoniosamente autoridad y responsabilidad; delegación de autoridad y corresponsabilidad; decisiones técnicas y políticas; instancias académicas y laborales.

Asimismo, las nociones de gobierno colegiado y participación son fundamentales, entendidas en el contexto de una institución académica, donde la autoridad se ejercerá con espíritu de servicio.

El funcionamiento permanente de esta dependencia educativa deberá ser un ejemplo para la sociedad, con estructuras flexibles y sistemas eficientes de planeación, operación y aseguramiento de la calidad.

Las relaciones laborales e interpersonales que se den en su interior harán de ellas comunidades en las que prevalezcan los valores académicos y el compromiso con el cumplimiento de los propósitos institucionales al tiempo que se respeten los derechos de las personas.

En síntesis, la educación debe ampliar sus fronteras a la configuración de un modelo de sociedad que proporcione bienestar y salud a sus habitantes; disminuya las brechas entre regiones y grupos sociales; impulse la democracia; promueva la tolerancia y el respeto para la convivencia social; coadyuve a la madurez política y facilite medios para la transformación e innovación constante de las condiciones de vida desde una perspectiva integral de desarrollo humano.

## **2.2.-Programa Nacional de Educación 2006-2012.**

Por los importantes cambios que en todos los ámbitos vive la sociedad mexicana, los próximos años el país enfrentará desafíos y oportunidades de especial importancia; de la manera y eficacia con que atienda los nuevos escenarios dependerá su desarrollo.

Como sociedad en transición México debe enfrentar dos grandes retos educativos: por una parte los que persisten desde hace décadas, en cuanto a proporcionar educación de buena calidad a





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



sus habitantes; por otra, los retos que la nueva sociedad del conocimiento plantea a nuestro país. La visión del Sistema Educativo Nacional en 2025 contempla esos desafíos:

En 2025, el Sistema Educativo Nacional, organizado en función de los valores de equidad y calidad, ofrecerá a toda la población del país una educación pertinente, incluyente e integralmente formativa, que constituirá el eje fundamental del desarrollo cultural, científico, tecnológico, económico y social de México.

Por sus concepciones pedagógicas y una creativa utilización de la tecnología, la educación mexicana será innovadora y realizadora; sus resultados serán reconocidos nacional e internacionalmente por su buena calidad, fruto del profesionalismo de los educadores el manejo transparente de los recursos asignados, por el uso eficiente de la información para alimentar la planeación y la toma de decisiones, y por la adopción de mecanismos rigurosos y confiables de evaluación.

El sistema educativo se transformará en una organización que aprenderá de su entorno y se adaptará rápidamente a sus cambios; con una estructura flexible y diversificada, que corresponderá a un auténtico federalismo. Incluirá la enseñanza formal y la educación para la vida y el trabajo; articulará los tipos, niveles y modalidades, y las escuelas e instituciones del sistema entre sí y hacia el exterior; contará con órganos de consulta efectivos, con un marco jurídico funcional, y con la participación y el apoyo de toda la sociedad.

En el Programa Nacional de Educación se considera que la educación superior es un medio estratégico para acrecentar el capital humano y social de la nación. Es también un factor para lograr un mayor crecimiento del producto nacional, la cohesión y la justicia social, la consolidación de la democracia y de la identidad nacional, así como para mejorar la distribución del ingreso de la población.

El desarrollo del país requiere un sistema de educación superior con mayor cobertura y calidad, para lo cual es necesario buscar la transformación del actual sistema de educación superior cerrado, en uno abierto, flexible, innovador y dinámico, que se caracterice por una amplia colaboración interinstitucional, por la operación de redes para el trabajo académico, por la movilidad de profesores y alumnos, y por la búsqueda permanente de nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, así como de aprendizaje-enseñanza, tal como lo contempla el Plan de Desarrollo Institucional 2007-2010 de nuestra Universidad.

La Facultad de Ingeniería Civil de la Unidad Torreón debe ofrecer sus programas educativos de buena calidad, que cuenten con una amplia aceptación social por la sólida formación de sus egresados. Programas con un enfoque educativo flexible, centrados en el aprendizaje, que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades para aprender a lo largo de su vida; que fomenten el desarrollo de la creatividad y el espíritu emprendedor.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



En este espíritu, la Facultad de Ingeniería Civil Unidad Torreón ha emprendido la revisión de sus planes de estudio y modelo educativo vigente, para estar en posibilidades de ofrecer una formación que responda a los retos educativos, de modernidad, desarrollo de infraestructura en equipamiento urbano y rural, construcción de obras lineales (autopista, vías férreas), aeropuertos, puertos marítimos, transporte modal, parques industriales, infraestructura Hidráulica, sanitaria, edificación multidisciplinaria y prestación de servicios profesionales, que el país enfrenta y a su vez consolidar el programa de posgrado Maestría en Ciencias de la Ingeniería con Acentuación en Construcción, PNPC-SEP-CONACYT.

## **2.2.-Opinión de los expertos en el campo de la Ingeniería Civil.**

En la actualidad, uno de los grandes retos y compromisos de las instituciones formadora de recursos humanos para la ingeniería civil, es la de lograr una adecuada articulación y congruencia de los perfiles de sus egresados con las demandas y expectativas del mercado laboral y del sector social, considerando a este como el escenario donde el profesional aplicará sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes adquiridas en la solución de las necesidades y expectativas de atención al desarrollo de la infraestructura y equipamiento de obra de construcción que la población mexicana demanda y requiere para enfrentar el fenómeno de globalización e internacionalización.

En este sentido, los modelos educativos vigentes en las instituciones educativas, así como los propios planes y programas de estudio; ya que la institución educativa debe de ser fuente generadora de estos nuevos recursos humanos los cuales, tendrán que ser acordes con la realidad regional, estatal y nacional presente y futura y, de igual manera, deben promover la renovación del conocimiento mismo, siempre en beneficio del progreso de la comunidad lagunera.

Cabe resaltar que el acelerado crecimiento demográfico, ha originado de igual forma un crecimiento desmedido de las instituciones educativas en todo el territorio nacional, ya que la gran mayoría se centra en las grandes capitales siendo, en algunos casos, más de cinco instituciones en una misma ciudad. Este crecimiento quizás sea derivado de una planeación educativa inadecuada, puesto que pocas veces se hace un diagnóstico de factibilidad por parte de las instituciones educativas, para identificar la pertinencia e impacto del recurso humano a formar, con base tanto en el perfil profesional, como en el número de egresado por generación.

De aquí la importancia de definir políticas nacionales de la formación de Recursos humanos para la ingeniería civil, siendo de vital importancia la planeación educativa como Herramienta básica a desarrollar por toda institución que pretende formar este tipo de recursos de la construcción.

Estas políticas deben de ser la plataforma que oriente la estructura de los perfiles profesionales básicos que deben cumplir los egresados de esta área, sin perder de vista las necesidades y expectativas de atención a la ingeniería civil que exige la población.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Las políticas nacionales para la formación de recursos humanos para la construcción de obra civil, conlleva a la definición de indicadores y lineamientos para la elaboración de planes y programas de estudio de acuerdo a CACEI-ABET, como a las instituciones educativas que oferten estos mismos, y con ello coadyuvar de alguna manera a garantizar la calidad de los servicios que los egresados deberán prestar a la sociedad en general.

La definición y difusión de recomendaciones y lineamientos regulatorios a observar por parte de las instituciones educativas en el proceso de elaboración de planes y programas de estudio que pretende obtener el reconocimiento de validez oficial de estudio en la disciplina de la ingeniería civil y por otro orientar a las instituciones educativas para que identifiquen los elementos básicos que le sustentan a la implementación de su proyecto educativo.

Como se puede observar integrar una propuesta curricular requiere de un amplio y profundo análisis tanto para identificar cuales son las necesidades reales de la sociedad, como para determinar la demanda de mercado laboral y profesional que se oferte al egresado.

### **2.2.1 La formación de los Ingenieros Civiles en la sociedad del conocimiento.**

La realidad social contemporánea lo contempla como un proceso metodológico que requiere invariablemente el aprendizaje significativo en donde el estudiante es el actor primordial de dicho proceso para poder llegar a establecer una verdadera propuesta de formadores de profesionales de la ingeniería civil y haciendo especial énfasis en el área de ciencias de la ingeniería en la construcción.

Los docentes universitarios juegan un papel primordial incorporando nuevos programas educativos que incluyan aspectos metodológicos de vanguardia, nuevas técnicas pedagógica y acceder a niveles de estudio de posgrado, maestrías y doctorados, estos con reconocimiento de calidad CONACYT esto propiciará elevar la calidad educativa invariablemente.

Es indispensable fomentar en los futuros profesionales de la ingeniería civil, nuevos paradigmas dinámicos e innovadores mediante el diagnostico de necesidades de los actores productivos y sociales, así como identificación de potencialidades para realizar proyectos de vinculación en las diferentes áreas del sector construcción.

La orientación del currículo hacia calidad de los servicios profesionales en ámbito de la disciplina de la ingeniería civil.

Desarrollo de enlaces de colaboración de docentes y alumnos con otras Instituciones de Ingeniería Civil que permitan el intercambio para la vinculación de experiencias académicas, de investigación y socioculturales.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



### **2.3.2.- La Enseñanza de la Disciplina de la Ingeniería Civil en México.**

Para la formación de recursos humanos de calidad en la industria de construcción es necesario tener como piedra angular al razonamiento lógico en el análisis y evaluación de estructuras terreas, hidráulicas, acero, concreto y de vías de comunicación que se traduce en el diseño de propuestas y proyectos ejecutivos, que se realizara mediante un programa de obra y su presupuesto que se ejecutara a través de la supervisión, control, gestión y administración en los procesos constructivos de los proyectos de ingeniería civil.

Todo lo anterior es la conclusión de un proceso mental complejo abstracto artificioso de la realidad, que culmina con un proyecto constructivo, en beneficio de una mejor calidad de vida para la sociedad.

El razonamiento lógico-matemático y espacial, es una habilidad decisiva que todo ingeniero civil debe tener para resolver los problemas de construcción como son: vías de comunicación, obras hidráulicas (sanitarias, sistemas de bombeo, presas), edificación, estructuras, consultorías y servicios.

Si bien es un proceso dinámico para quienes lo realizan, pese a su complejidad, al analizarlo, son distinguibles en él los principios elementales de la lógica-matemática, análisis y diseño.

Este raciocinio es un proceso mental diferente en cada persona, objeto y tema de estudio de la ciencia de la ingeniería que sirve para enlazar ideas a manera de crear otras nuevas, es decir, a partir de juicios conocidos obtener otros nuevos y/o aplicarlo de manera innovadora.

En base a ellos, debe ser abordado con rigor académico que permita sea ser objeto de aprendizaje-enseñanza durante todos los semestres de formación del futuro ingeniero civil, se va adquiriendo conocimientos, competencias, habilidades, destrezas y actitudes para que la apliquen con reglas elementales de funcionalidad, normativas de seguridad, especificaciones y prestaciones de calidad.

De él resulta la inferencia, la cuál es conclusiva y progresiva, es decir, a partir de hechos conocidos se generan nuevos juicios que permiten ampliar y aplicar los conocimientos adquiridos.

Estas inferencias se obtienen mediante un instrumento llamado silogismo, que se forma de tres juicios. Los dos primeros o premisas, son conocimientos establecidos, dados los cuales se puede derivar el tercero, llamado conclusión, que representa un conocimiento nuevo por ejemplo:





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**Premisa 1:** Dada la intención del cliente o dueño por satisfacer una necesidad de construir un espacio que de seguridad, funcionalidad, economía, calidad, servicio, confort y bienestar.

**Premisa 2:** El ingeniero civil elaborara los estudios de viabilidad para el proyecto ejecutivo que involucra elementos como lo son: la factibilidad geotécnica, hidráulica, topográfica, ambiental, financiera y socio-económica, el programa de obra y su presupuesto que se ejecutara a través de la supervisión, control, gestión y administración en los procesos constructivos del proyecto de ingeniería civil.

**Conclusión:** Con esto se satisface la necesidad del cliente que requerirá la gestión: del diseño, la ingeniería de detalle, el proceso de licitación, contratación, suministro, construcción, mantenimiento y deconstrucción del proyecto ejecutivo.

El silogismo es una operación mecánica que, puestas las premisas, surge la conclusión; pero es importante la manera de entender, comunicar y exponer iconográficamente las premisas y gestionar la conclusión.

Las conclusiones deberán ser verdaderas y factibles dentro de las especificaciones de calidad establecidas para cada proyecto, nunca deberán ser riesgosas y deshonestas, lo que depende de cómo se plantean las premisas. Aunque es factible que éstas sean muy simples, también pueden ser muy complejas y comprender varios juicios conocidos, como sucede en los polisilogismos unidos. Existen reglas para construir los silogismos.

Si se respetan las reglas a las establecidas para las premisas, al obtener las conclusiones se puede alcanzar éstos resultados.

1.- Con premisas basadas solo sobre una parte del conocimiento, se obtienen conclusiones parcialmente verdaderas.

2.- Con premisas basadas sobre el conocimiento, se obtienen conclusiones universalmente verdaderas.

3.- Con premisas falsas o mal planteados, se obtienen conclusiones falsas.

En particular esto es cierto en la practica, laboratorios y practica profesional donde la multicausalidad de los procesos de análisis, diseño, licitación construcción, deconstrucción y la variabilidad de la actuación en la consultoría, gestoría y de servicios profesionales.

De acuerdo con el método de razonamiento usado, se deriva uno de cuatro posibles tipos de inferencias, que se delinearán a continuación:

**A.- Inferencias Deductivas:** En éste tipo de razonamiento se utilizan, el método deductivo, es decir, se parte de verdades generales para obtener conclusiones particulares, dicho de otra manera va de lo universal a lo particular. En Ingeniería Civil se observa su aplicación al emitir un anteproyecto (alternativas de solución de las necesidades del cliente).





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**B.- Inferencias Inductivas:** En este tipo de razonamiento se pasa de lo particular a lo general o universal. Cuando se conocen todos los elementos referidos en las premisas, se habla de una inducción perfecta o completa, que es la excepción, o como sucede con más frecuencia, solo se conoce parte de los elementos a que hacen referencia las premisas, en cuyo caso la inferencia es imperfecta o incompleta. El método de razonamiento inductivo permite desarrollar el proyecto ejecutivo (emanado de la decisión del cliente) estableciendo el un diseño basado en especificaciones y procesos normativos para su construcción.

**C.-Inferencias Analógicas:** En éste tipo de razonamiento se transfieren o trasladan las propiedades de un objeto o individuo conocidos a otro que es desconocido, pero semejante. Va de lo particular a lo particular o de lo general a lo general. Este tipo de inferencia es de uso amplio para los cuerpos técnicos y académicos conformados por peritos y expertos quienes basándose sobre los antecedentes de casos conocidos y la experiencia que los dejaron éstos, emiten propuestas, dictámenes técnicos, informes y reportes de obra, planos, memorias de calculo y descriptivas, presupuestos y programas de obra, control y avances de obra, así como también, se registra en bitácora el avance técnico y la toma de decisiones del proyecto durante el desarrollo de la construcción.

Los procesos mentales utilizados con más frecuencia en las inferencias analógicas son los siguientes:

- C1.-** Semejanza entre los efectos; se infiere que puede haberla en las causas.
- C2.-** Semejanza entre las causas; se infiere que puede haberla entre los efectos.
- C3.-** Semejanza entre los fines; se infiere que puede haberla entre los medios.
- C4.-** Semejanza entre los medios, se infiere que puede haberla entre los fines.
- C5.-** Semejanza entre los esencial, se infiere que puede haberla entre lo accidental.
- C6.-** Semejanza entre lo accidental, se infiere que puede haberla entre lo esencial.

**D. Inferencias estadísticas.** Este tipo de razonamiento escapa a la comprensión de personas carentes de conocimiento del cálculo matemático de las probabilidades. Los juicios son susceptibles a representarse numéricamente y se interpretan basándose sobre probabilidades matemáticas. El método estadístico se encamina a describir regularidades, frecuencias, constancias y agrupamientos de hechos personas u objetos. Por ello la inferencia estadística es ayudarse de los números para predecir, bajo la misma circunstancia, las probabilidades de un fenómeno.

La inferencia estadística brinda conocimiento y herramientas al ingeniero civil que busca la causa de los hechos y el efecto de las acciones.

Cabe mencionar que para la formación de un ingeniero civil que pueda cumplir y responder a las demandas de calidad en el ejercicio de su profesión, en las exigencias del mercado profesional y





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



de la solución de la problemática de la ingeniería civil que requiere de los servicios, gestorías, consultorías y contrataciones para la atención particular y colectiva de su comunidad.

### **3.-Comité Interinstitucional de Evaluación de la Educación Superior.**

#### **Definición:**

Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), son cuerpos colegiados integrados por pares académicos de instituciones de educación superior, que tienen a su cargo la evaluación interinstitucional de programas, funciones, servicios y proyectos de las instituciones, con el fin de coadyuvar al mejoramiento de la calidad de la educación superior en México.

#### **3.1.-Criterios y procedimientos para la Evaluación de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).**

##### **3.1.1- METODOLOGÍA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.**

La evaluación se refiere a los siguientes elementos de un programa académico.

1. Planeación y organización de la unidad.
2. Administración de la unidad.
3. Planes y programas de estudios.
4. Alumnado.
5. Personal Académico.
6. Proceso de enseñanza-aprendizaje.
7. Vinculación y educación continua.
8. Infraestructura y equipamiento.
9. Financiamiento
10. Resultados.

##### **3.1.2.-Etapas de Evaluación.**

1. Auto-evaluación de la unidad.
2. Elaboración de preinforme de evaluación.
3. Visita de Evaluación.
4. Integración del informe final de evaluación con sus respectivas recomendaciones.

##### **3.1.3.- CONTEXTO REGIONAL E INSTITUCIONAL**

1. Normatividad.

##### **3.1.4.-.- EVALUACION DE LOS PROGRAMAS.**

1. Planeación y organización de la unidad
2. Administración de la unidad-





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



3. Planes y programas de estudio.
  - a) Aspectos generales de la licenciatura en ingeniería civil.
  - b) Asignaturas y contenidos.
  - c) Revisión y cumplimiento.
4. Alumnado.
5. Personal Académico.
  - a) Políticas y normatividad
  - b) Conformación.
6. Proceso de enseñanza aprendizaje.
7. Vinculación y Educación Continua.
8. Infraestructura.
9. Financiamiento.
10. Resultados.
  - a) Egreso y Titulación
  - b) Investigación

### **3.1.5.- RECOMENDACIONES.**

#### **COMITÉ DE ACREDITACION – ACTA NÚMERO DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS**

México, Distrito Federal, siendo las diez horas del viernes quince de octubre del año dos mil cuatro, dio inicio la vigésima quinta reunión del Comité de Acreditación del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. bajo la presidencia del Ingeniero Fernando Ocampo Canabal y actuando como secretario el M. en I. Juan José Hurtado Moreno, para emitir el dictamen sobre el Programa de INGENIERÍA CIVIL de la ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA, CAMPUS TORREÓN con base en la recomendación de la Comisión Técnica de la Especialidad correspondiente y el Reporte del Comité Evaluador integrado por la Ingeniera María del Alba Camacho Reyes como Coordinadora y por el Ingeniero Francisco Jiménez Villegas y el M. en I. Gabriel Moreno Pecero como Evaluadores. **El Comité acuerda otorgar LA ACREDITACIÓN a dicho Programa por un período de CINCO AÑOS a partir del treinta y uno de julio del 2004**, durante el cual éste deberá atender en forma oportuna las recomendaciones más relevantes que se detallan a continuación y las incluidas en el Reporte correspondiente, así como enviar a la mitad de la vigencia de esta Acreditación un informe escrito al CACEI sobre las acciones tomadas al respecto, mismo que deberá ser satisfactorio, ya que en caso de que no lo sea o bien no lo envíe, el Programa perderá la acreditación.

#### **Recomendaciones Relativas a Requisitos Mínimos**

**2.8** Poner en operación las estrategias correspondientes a la integración de la planta docente.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**7.1** Tomar las medidas pertinentes para que las líneas de investigación y/o desarrollo tecnológico se fortalezcan y haya una mayor participación en ellas de profesores y alumnos del programa.

**10.3** Poner en operación el mecanismo de seguimiento de egresados y evaluar sus resultados.

### **Recomendaciones Relativas a Requisitos Complementarios**

**1.5** Diseñar y poner en operación las estrategias necesarias para que los sectores productivo y de servicios participen en la planeación del Programa.

**4.8** Instrumentar los mecanismos pertinentes mediante los cuales el Programa pueda dar seguimiento a la cobertura de los contenidos programáticos.

### **4.-Criterios y procedimientos del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.**

#### **4.1.-Definición.**

**El CACEI es una sociedad civil reconocida como organismo acreditador por el COPAES.**

**El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI),**

Es una organización que presta un servicio de evaluación externa a la educación superior de la ingeniería, caracterizado por principios que resultan operantes y adecuados a nuestra realidad del sistema.

El proceso es fundamentalmente de carácter voluntario, con la participación de los agentes del proceso educativo y productivo, con un claro objetivo de elevar la calidad.

Este servicio está integrado con los criterios de la evaluación, sus procedimientos y los recursos de la operación, para cumplir el objetivo con una eventual cobertura total del universo y en forma periódica. Por la naturaleza del servicio y su organización, el financiamiento debe correr a cargo de las propias instituciones educativas en cuanto a transportación y para las visitas de evaluación y el procesamiento de la información; el personal evaluador desarrolla un trabajo voluntario y es personal seleccionado entre académicos, profesionistas de los colegios y las cámaras respectivamente vinculadas al ejercicio profesional.

Las decisiones son colegiadas y emitidas por una organización no gubernamental, por lo que su constitución y su órgano de gobierno son congruentes con este propósito.

Finalmente se debe recalcar que la acreditación de programas académicos de nivel superior debe ser periódica y constituirse un servicio de gran valor para los estudiantes, para las instituciones de





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



educación superior, para la sociedad en general (sector profesional, empleadores, organismos financieros) y para el gobierno.

Por otra parte, la acreditación de los programas académicos a nivel superior que libremente lo soliciten repercutirá en la elevación de la calidad educativa.

### **LA ACREDITACION:**

La acreditación de un programa educativo es el reconocimiento público de su calidad, es decir, constituye la garantía de que dicho programa cumple con determinado conjunto de estándares de calidad.

La acreditación de programas educativos es práctica usual y consolidada en diversos países. En México, las funciones de acreditación han sido desempeñadas por el poder público (Congreso de la Unión, congresos estatales y poderes ejecutivo federal y estatales) y por las instituciones educativas que han recibido de los poderes legislativos el título de autónomas.

El estado otorga a las instituciones privadas la autorización de impartir servicios educativos de diverso tipo y ha sido aval de la calidad de dichos servicios.

En otros países, como Estados Unidos y Canadá, la acreditación de programas está a cargo de organismos privados constituidos con la representación de los sectores interesados.

Si bien el esquema de acreditación gubernamental que ha seguido en México pudo haber sido adecuado en el momento de su establecimiento, es indudable que la expansión de **nuestro** sistema educativo y su creciente complejidad, han hecho necesario establecer un sistema de acreditación y los criterios básicos de validez y confiabilidad que le son inherentes.

También por razones derivadas de modernización económica de nuestro país, una de las opciones para mejorar la calidad de la educación superior la constituyen el establecimiento de sistemas de acreditación de programas de diferentes disciplinas.

Además, la globalización de la economía y los acuerdos sobre transferencia de servicios, derivados de la formación de ingenieros, obliga a formar profesionales de esta especialidad más competitivos.

En los Estados Unidos el organismo responsable de la acreditación es el Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), establecido en 1932 y con reconocimiento en todo el país bajo un esquema de adopción voluntaria.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



En Canadá el Canadian Accreditation Engineering Board(CEAB) se estableció en 1965 por la acreditación de programas de ingeniería, con una estructura, procedimientos y metodología análogas a los de ABET.

En ambos países la acreditación tiene gran importancia ya que constituye por una parte el reconocimiento de la calidad de los programas de ingeniería, y por otra uno de los requisitos para el otorgamiento de la licencia como ingeniero profesional; sin embargo, cabe aclarar que la acreditación no es indispensable, ya que, un ingeniero egresado de un programa no acreditado puede obtenerla misma licencia si cumple con los requisitos establecidos para ello.

También los programas acreditados tiene más facilidades para obtener apoyos financieros de organismos oficiales. Ninguno de los dos organismos, ABET y CEAB, pueden hacer acreditaciones fuera de su respectivo país.

En México la acreditación fue señalada como una de las funciones de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), en el documento publicado en 1991 por la Coordinación Nacional de Planeación para la Educación Superior (CONPES) bajo el título "Estrategia para la Integración y Funcionamiento de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior" (Comités de Pares).

En la página 13 de este documento se señala como una de las funciones de los Comités: "acreditación" como el reconocimiento que puede otorgarse a unidades académicas o programas específicos, en la medida que satisfagan criterios y estándares de calidad, convencionalmente establecidos.

Esta función la desempeñarían los Comités junto con las otras tareas que en esa misma ocasión se le encomendaron: la evaluación diagnóstica de los mismos programas, la asesoría a instituciones de educación superior, y la dictaminación puntual sobre programas o proyectos específicos de estas instituciones.

### **MISION:**

Contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación superior en el área de la ingeniería en México, mediante la prestación del servicio de acreditación de programas de enseñanza en este campo del conocimiento, en tal forma que la sociedad pueda identificar cuales son aquellos programas o carreras que satisfacen un determinado conjunto de estándares y parámetros que garantizan un alto nivel de calidad de su quehacer académico.

Constituir uno de los vínculos de intercambio de las experiencias académicas - con fines de difusión, aprovechamiento y mejoramiento de éstas – que llevan a cabo las escuelas, facultades o





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



cualquier otra entidad académica, responsables de programas de ingeniería en el nivel de enseñanza superior y de técnico de enseñanza media superior.

Realizar las acciones necesarias para el reconocimiento internacional del alto nivel de calidad de los programas de ingeniería en México que hayan sido acreditados, y contribuir en este ámbito al intercambio, la promoción, desarrollo y actualización de los sistemas de acreditación.

**VISION:**

El CACEI es una organización con credibilidad, de carácter y cobertura nacionales, eficaz y eficiente, que realiza procesos de evaluación de programas de ingeniería con fines de acreditación, con la participación de los distintos sectores relacionados con la formación y la práctica de los profesionales de la ingeniería en todos sus campos.

Así mismo incorpora en sus procesos los resultados de las experiencias de las actividades bajo su responsabilidad, actualizando sus procedimientos, así como a los encargados de la realización de éstos.

Es reconocida como una entidad relevante, promotora de los cambios permanentes que requiere la enseñanza de la ingeniería para mejorar su calidad, y responsable del seguimiento de éstos a través del cumplimiento del conjunto de recomendaciones y sugerencias emanadas de los procesos de acreditación a que se sujeten los programas de enseñanza de la ingeniería.

Acreedora de reconocimiento internacional, como el único organismo responsable en México de los procesos de acreditación de programas de ingeniería, así como de los intercambios con otros países sobre todos los aspectos relativos a éstos, y como uno de los líderes en este ámbito.

**LOS ELEMENTOS DEL PROCESO DE ACREDITACIÓN.**

Se consideran los siguientes:

- Decisión de sujetar el programa al proceso. Es una consecuencia de un deseo de mejorar la calidad de los servicios de educación que una IES brinda a través del programa académico (carrera). Implica compromiso de las distintas instancias que forman parte de la IES, entre las que queda incluida, en forma central, el programa.
- Sensibilización de la comunidad académica del programa y de las diferentes instancias de la IES la que pertenece éste. Implica un conjunto de estrategias para su logro.
- Auto evaluación del programa. Es una parte del proceso cuya responsabilidad recae de manera fundamental en el programa y deberá llevarse a cabo en la forma que establece el CACEI.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



El resultado de la auto evaluación le da al programa pautas para:

- Incorporar una serie de elementos a su planeación y desarrollo que le permitan mejorar su quehacer académico.
- Ubicarse en el contexto del cumplimiento de los requisitos esenciales contemplados en los estándares y parámetros, para efectos de obtener la acreditación.

La evaluación con fines de acreditación es responsabilidad del CACEI a través del Comité Evaluador.

- El dictamen para la acreditación corresponde a la Comisión Técnica de la Especialidad y al Comité de Acreditación del CACEI.

## **ANEXO 1**

### **CONTENIDOS TEMÁTICOS MÍNIMOS**

Los contenidos temáticos mínimos no pretenden definir un perfil único para cada una de las ingenierías, sino señalar cuales son los conocimientos comunes de las Ciencias Básicas que deben compartir todas ellas, así como los indispensables que el campo profesional de cada una de ellas requiere, respetando de esta manera las distintas orientaciones que las instituciones quieran dar a los programas de ingeniería que impartan. A continuación se presenta un desglose de éstos.

#### **Ciencias Básicas y Matemáticas.**

El objetivo de los estudios de las Ciencias Básicas será proporcionar el conocimiento fundamental de los fenómenos de la naturaleza incluyendo sus expresiones cuantitativas y desarrollar la capacidad de uso del Método Científico.

Estos estudios deberán incluir Química y Física Básica en niveles y enfoques adecuados y actualizados. Para algunos programas deberán considerarse también la Geología y la Biología.

El objetivo de los estudios en Matemáticas es contribuir a la formación del pensamiento lógico-deductivo del estudiante, proporcionar una herramienta heurística y un lenguaje que permita modelar los fenómenos de la naturaleza. Estos estudios estarán orientados al énfasis de los conceptos y principios matemáticos más que a los aspectos operativos. Deberán incluir Cálculo Diferencial e Integral y Ecuaciones Diferenciales, además de temas de Probabilidad y Estadística, Álgebra Lineal, Análisis Numérico y Cálculo Avanzado. Los





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



los cursos de computación no se consideran dentro del grupo de materias de Ciencias Básicas y Matemáticas.

económicos y de seguridad, estética e impacto social, a partir de la formulación de los problemas.

## **Ciencias de la Ingeniería.**

Deberán tener como fundamento las Ciencias Básicas y las Matemáticas, pero desde el punto de vista de la aplicación creativa del conocimiento. Estos estudios deberán ser la conexión entre las Ciencias Básicas y la aplicación de la Ingeniería y abarcarán entre otros temas:

Mecánica, Termodinámica, Circuitos Eléctricos y Electrónicos, Ciencias de los Materiales, Fenómenos de Transporte, Ciencias de la Computación (no herramienta de cómputo), junto con diversos aspectos relativos a la disciplina específica. Los principios fundamentales de las distintas disciplinas deben ser tratados con la profundidad conveniente para su clara identificación y aplicación en las soluciones de problemas básicos de la Ingeniería.

## **Ingeniería Aplicada.**

Deberán considerarse los procesos de aplicación de las Ciencias Básicas y de la Ingeniería para proyectar y diseñar sistemas, componentes o procedimientos que satisfagan necesidades y metas preestablecidas. Deben ser incluidos los elementos fundamentales del diseño de la Ingeniería, abarcando aspectos tales como: desarrollo de la creatividad, empleo de problemas abiertos, metodologías de diseño, factibilidad, análisis de alternativas, factores

## **Ciencias Sociales y Humanidades.**

Con el fin de formar ingenieros conscientes de las responsabilidades sociales y capaces de relacionar diversos factores en el proceso de la toma de decisiones, deberán incluirse cursos de Ciencias Sociales y Humanidades como parte integral de un programa de Ingeniería.

Dichos cursos deben responder a las definiciones generales de las Humanidades como ramas del conocimiento interesadas en el hombre y su cultura, incluyendo el dominio oral y escrito del propio idioma, y de las Ciencias Sociales cuyo objeto es el estudio de la sociedad y de las relaciones individuales en y para la sociedad. Ejemplos de materias tradicionales en estas áreas son: Filosofía, Historia, Literatura, Artes, Sociología, Psicología, Ciencias Políticas, Antropología, Idiomas, etc; materias no tradicionales son: Historia de la Tecnología y Ética Profesional, entre otras.

Otros Cursos.

Estos se referirán a una formación complementaria basada en materias como Contabilidad, Administración, Finanzas, Economía, Ciencias Ambientales, Organización industrial, Desarrollo Empresarial, Legislación Laboral etc.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
UNIDAD TORREÓN



<b>ANEXO 1</b>	<b>CONTENIDOS MINIMOS</b>	<b>TEMATICOS</b>	<b>RESUMEN</b>
----------------	-------------------------------	------------------	----------------

**CIENCIAS BASICAS PARA INGENIERIA CIVIL**

<b>MATEMATICAS</b>	<b>FÍSICA</b>	<b>QUÍMICA</b>
Algebra Cálculo Geometría Analítica Ecuaciones Diferenciales Probabilidad y Estadística Métodos Numéricos	Mecánica Electromagnetismo Óptica Acústica Termodinámica Estructura y Propiedades de los Materiales	Química Básica

**INGENIERIA CIVIL**

<b>CIENCIAS DE LA INGENIERIA</b>	<b>INGENIERIA APLICADA</b>
Estructuras Geotecnia Hidráulica Ingeniería en Sistemas	Construcción Estructuras Geotecnia Hidráulica Sanitaria Planeación Sistemas de Transporte





ANEXO 1	CONTENIDOS TEMATICOS MINIMOS-DESGLOSE	CIENCIAS BASICAS
---------	---------------------------------------	------------------

## MATEMATICAS

### ALGEBRA:

1. Números reales y complejos. 2. Polinomios. 3. Sistemas de ecuaciones lineales. 4. Matrices y determinantes. 5. Estructuras algebraicas. 6. Espacios vectoriales. 7. Espacios con producto interno. 8. Transformaciones lineales.

### CÁLCULO:

1. Funciones. 2. Límites y continuidad. 3. Derivación y aplicaciones físicas y geométricas 4. Diferenciación. 5. Sucesiones y series. 6. Las integrales definida e indefinida. 7. Métodos de integración. 8. Funciones logaritmo y exponencial. 9. Funciones escalares de varias variables. 10. Derivación y diferencias de funciones de varias variables. 11. Extremos para funciones de varias variables. 12. Funciones vectoriales. 13. Integral de línea. 14. Integrales múltiples. 15. Funciones de variable compleja. 16. Análisis de Fourier.

### GEOMETRIA ANALITICA:

1. Sistemas de referencia. 2. Algebra vectorial. 3. La recta y el plano en el espacio. 4. Curvas en el espacio. 5. Superficies.

### ECUACIONES DIFERENCIALES:

1. Ecuaciones diferenciales de primer orden. 2. Ecuaciones diferenciales lineales. 3. Sistemas de ecuaciones diferenciales. 4. Transformada de Laplace. 5. Introducción a las ecuaciones en derivadas parciales.

### PROBABILIDAD Y ESTADISTICA:

1. Fundamentos de la teoría de la probabilidad. 2. Variable aleatoria. 3. Variables aleatorias conjuntas. 4. Modelos analíticos de fenómenos aleatorios discretos. 5. Modelos analíticos de fenómenos aleatorios continuos. 6. Técnicas de muestreo. 7. Estadística descriptiva. 8. Inferencia





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



estadística. 9. Distribuciones muestrales. 10. Estimaciones puntuales y por intervalos de confianza. 11. Prueba de hipótesis. 12. Regresión y correlación.

**METODOS NUMERICOS:**

1. Solución numérica de ecuaciones algebraicas y trascendentes. 2. Solución numérica de sistemas de ecuaciones lineales. 3. Interpolación, derivación e integración numéricas. 4. Solución numérica de ecuaciones y sistemas de ecuaciones en derivadas parciales.

**FISICA**

**MECANICA:**

1. Fundamentos y conceptos básicos de la mecánica clásica. 2. Sistemas de unidades. 3. Sistemas de fuerzas. 4. Fricción. 5. Equilibrio de sistemas de fuerzas y de cuerpos rígidos. 6. Primeros momentos y centroides. 7. Cinemática del punto, de la recta y del cuerpo rígido con movimiento plano. 8. Centro de masa y momentos de inercia de cuerpos rígidos. 9. Dinámica de la partícula y del cuerpo rígido, con ecuaciones de movimiento y con empleo de trabajo, energía, cantidad de movimiento e impulso.

**ELECTROMAGNETISMO:**

1. Campo y potencial eléctricos.-2. Materiales dieléctricos y capacitancia. 3. Circuitos eléctricos. 4. Campo magnético, propiedades magnéticas de la materia e inducción electromagnética.

**TERMODINAMICA:**

1. Estática de fluidos. 2. Presión. –Temperatura. 4. Ley cero de la termodinámica. 5. Propiedades de las sustancias puras. 6. Primera ley de la termodinámica. 7. Balance de energía. 8. Segunda ley de la termodinámica.

**QUIMICA BASICA:**

1. Sistemas materiales. 2. Cantidad de sustancia. 3. Estequiometría. 4. Estructura de la materia, periodicidad de las propiedades. 5. Estructuras, fuerzas intermoleculares. 6. Estado de agregación de la materia, gases líquidos y sólidos, cambios de estado. 7. Soluciones, soluciones diluidas. 8. Dispersiones coloides, fenómenos de superficie. 9. Termodinámica química. 10. Equilibrio químico. 11. Equilibrio en solución. 12. Electroquímica y pilas. 13. Cinética química. 14. Química de los metales. 15. Contaminación. 16. Residuos.





ANEXO 1	CONTENIDOS TEMATICOS MINIMOS-DESGLOSE	CIENCIAS BASICAS
---------	---------------------------------------	------------------

### FISICA:

Conocer y comprender los fundamentos y leyes básicas de la física, que rigen el comportamiento de los fenómenos en la naturaleza. 1. Dinámica. 2. Cinemática. 3. Trabajo y energía. 4. Calor y temperatura. 5. Mecánica de fluidos. 6. Electricidad y magnetismo.

### ECOLOGIA:

Reforzar los conceptos ecológicos básicos y articulados en relación con la contaminación ambiental, así como determinar la capacidad autodepurativa de

los ecosistemas, a través de la incorporación a los ciclos de materia y energía.

1. Conceptos ecológicos básicos, hábitat y ambiente.
2. Ambiente y nicho.
3. Poblaciones, comunidades y ecosistemas

### INGENIERIA DE SISTEMAS:

Conocer y comprender la utilidad del enfoque y el análisis de sistemas en la resolución de problemas de ingeniería para la toma de decisiones. 1. Concepto de sistemas. 2. Metodología de la investigación de operaciones. 3. Planteamiento de problemas lineales. 4. Optimización. 5. Método del transporte y sus variantes. 6. Métodos simplex. 7. Teoría de la dualidad. 8. Ruta crítica y pronósticos. 9. Programación dinámica. 10. Mantenimiento y reemplazo. 11. Teoría de decisiones.

Conocer, comprender y aplicar los métodos mas adecuados para estimar, pronosticar y reducir los costos de capital y mejorar la factibilidad económica de un proyecto. 1. La empresa como sistema económica de un proyecto. 2. Oferta, demanda y rentabilidad. 3. Costos fijos y costos variables. 4. Estados financieros. 5. Conceptos de capital de trabajo. -6. Concepto de mercado. 7. Estructuras de mercado. 8. Evaluación de proyectos. 9. Criterios de factibilidad de proyectos. 10. Criterios para la selección de tecnología. 11. Determinación del punto de equilibrio. 12. Recuperación del capital y métodos del cálculo de depreciación. 13. Índice de costos. 14. Costos de equipo. 15. Rentabilidad y utilidades. 16. Tasa de

### INGENIERIA DE COSTOS:





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



recuperación de una inversión. 17. Balances económicos.

**FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS:**

Conocer los elementos que constituyen un proyecto, las técnicas de evaluación y los

criterios de decisión sobre factibilidad técnica, económica y financiera y ambiental.

1. Alternativas de solución.
2. Criterios de evaluación.
3. Interés y equivalencia.
4. Naturaleza y contenido de un proyecto.
5. Bases de certidumbre.
6. Toma de decisiones bajo condiciones de certidumbre.
8. Estudio de mercado.
9. Ingeniería de proyectos.
10. Estimaciones de costos y presupuestos de operación.
11. Estudios de organización, financiamiento y evaluación.

ANEXO 1	CONTENIDOS TEMATICOS MINIMOS-DESGLOSE	INGENIERÍA CIVIL
<b>CIENCIAS DE LA INGENIERÍA</b>		

**ESTRUCTURAS.**

1. Formas estructurales.
2. Equilibrio estático.
3. Diagramas de cuerpo libre de barras y nudos.
4. Isostaticidad y estabilidad.
5. Elementos mecánicos en estructuras planas.
6. Arcos en compresión.
7. Cables.
8. Fuerza axial.
9. Análisis esfuerzo deformación.
10. Propiedades de los materiales.
11. Flexión.
12. Desplazamientos.
13. Diagramas carga-desplazamiento y momento-curvatura.
14. Ecuación de la elástica.
15. Estados límite.
16. Diagramas de interacción.
17. Flexocompresión.
18. Esfuerzo cortante.
19. Flujo de cortante.
20. Solicitaciones en estructuras.
21. Efectos de pandeo.
22. Tipos de fallas en elementos estructurales.
23. Comportamiento de columnas.
24. Comportamiento de placas.
25. Métodos energéticos.
26. Análisis de estructuras hiperestáticas.
27. Rigidez lateral.

**GEOTECNIA.**

1. Deformación.
2. Vector tensor deformación.
3. Translación de un punto y rotación en su entorno.
4. Deformaciones principales.
5. Representación gráfica.
6. Fuerzas y esfuerzos.
7. Tensor esfuerzo y sus componentes.
8. Cortante del vector deformación.
9. Esfuerzos principales.
10. Esfuerzos octaédricos, isotrópico y desviador.
11. Representación gráfica.
12. Ecuaciones constitutivas de la teoría de elasticidad.
13. Viscosidad lineal. Modelos viscoelásticos lineales. -
14. Teorías de falla y ruptura.
15. Propiedades de los suelos.
16. Hidráulica de los suelos.
17. Flujo de agua en suelos. -
18. Análisis de esfuerzo en suelos.
19. Diagramas de esfuerzos en suelos.
20. Deformabilidad en suelos.
21. Deformaciones elásticas.
22. Compresibilidad de suelos.
23. Consolidación





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



de suelos. 24. Resistencia al esfuerzo cortante en suelos. 25. Obtención de pruebas de campo. –26. Empuje de suelos sobre elementos de retención. 27. Efecto sísmico. 28. Capacidad de carga. 29. Estabilidad de Taludes.

**HIDRAULICA.**

1. Propiedades de los líquidos. 2. Hidrostática. 3. Cinemática y Dinámica de los líquidos. 4. Similitud, orificios y compuertas. 5. Vertedores. Conductos a presión. 6. Fenómenos transitorios. 7. Pozos de oscilación. 8. Flujo a superficie libre: uniforme, rápidamente variado, gradualmente variado y especialmente variado. 9. Principios del arraste de sedimentos. 10. Bombas y turbinas. 11. Ciclo hidrológico. 12. Fisiografía de la cuenca hidrología. 13. Precipitación. -

14. Esguerrimiento. 15. Infiltración. 16. Análisis estadístico de datos hidrológicos. 17. Relación lluvia-esguerrimiento. –18. Vasos de almacenamiento. 19. Tránsito de avenidas en vasos y cauces.

**INGENIERIA DE SISTEMAS.**

1. Modelos de sistemas de Ingeniería Civil. 2. Análisis y representación de sistemas aislados. 3. Programación lineal. 4. Flujo en redes. 5. Control de proyectos. 6. Nivelación de recursos. 7. Métodos probabilísticos en problemas de almacenamiento. 8. Líneas de espera (colas) en la Ingeniería de tránsito y transporte. 9. Simulación de sistema. 10. Confiabilidad. Estructuras de orden. 11. Introducción a la teoría de decisiones. 12. Decisiones bajo condiciones de certeza, de incertidumbre, y de riesgo. 13. Las funciones de utilidad en las decisiones.

ANEXO 1	CONTENIDOS TEMATICOS MINIMOS-DESGLOSE	INGENIERIA CIVIL
<b>INGENIERIA APLICADA</b>		

**CONTRUCCION.**

1. Proceso Constructivo. 2. Costos por concepto de mano de obra. 3. Tipos, aplicaciones y costos unitarios del equipo de construcción. 4. Costos unitarios a pie de obra por concepto de materiales. 5. Procedimientos de construcción para estructuras de: concreto, madera, mampostería y metálicas. - 6. Planeación de obras. 7. Programación de obras.

8. Control administrativo en las obras. 9. Control técnico en las obras. 10. Estimación de volúmenes de obra. 11. Presupuestos. -12. Manejo de personal.

**ESTRUCTURAS.**

1. Estructuración adecuada de estructuras. 2. Solicitaciones estáticas y dinámicas. 3. Dimensionamiento de vigas de concreto.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



4. Dimensionamiento de columnas de concreto.
5. Torsión en vigas de concreto.
6. Dimensionamiento de vigas y columnas de acero.
7. Dimensionamiento de armaduras, Revisión por condiciones de servicio.
9. Zonificación sísmica.
10. Dimensionamiento integral de una estructura.
11. Norma para dimensionamiento.
- 12. Mantenimiento a estructuras.
13. Comportamiento integral de estructuras.
14. Análisis de estructuras por computadora.

#### **GEOTECNIA.**

1. Clasificación de las cimentaciones.
2. Análisis de deformaciones en los suelos.
3. Interacción suelo estructura estática. Influencia de la rigidez de la estructura en los diagramas de reacción y de asentamientos del suelo.
4. Métodos para tomar en cuenta la interacción suelo-estructura.
5. Capacidad de carga. Requisitos de seguridad a satisfacer por una cimentación.
6. Cimentaciones someras. Zapatas aisladas y corridas.
7. Losas de apoyo.
8. Elementos de diseño estructural. Cementaciones compensadas.
9. Análisis de sistemas de excavación e influencia de los métodos constructivos.
10. Bombeo.
11. Deformaciones.
12. Expansiones elásticas del fondo de la excavación.
13. Movimientos horizontales de tabla esta dado.
14. Influencia de los métodos constructivos.
15. Falla de fondo.
16. Empuje de tierras sobre el elemento de soporte.

17. Afectaciones a colindancias.
18. Re-cimentaciones.
19. Cimentaciones profundas.
20. Efectos sísmicos.
21. Instrumentaciones.
22. Control de comportamiento de las cimentaciones.

#### **HIDRAULICA:**

1. Recursos Hidráulicos de México.
2. Política Hidráulica y legislación federal en materia de aguas.
3. Clasificación de las obras hidráulicas.
4. Obras hidráulicas de defensa. -
5. Obras hidráulicas de aprovechamiento superficial.
6. Presas.
7. Análisis de estabilidad de presa de gravedad.
8. Diseño de obras de desvío.
9. Diseño de obras de control y excedencias.
10. Diseño de obras de toma.
11. Sistemas de bombeo.
12. Sistemas hidroeléctricos.

#### **INGENIERIA SANITARIA: (Sanitaria I)**

1. Potabilización y agua potable.
2. Período y población de proyecto.
3. Dotación.
4. Gastos.
5. Fuentes disponibles. -6. Capacitaciones.
7. Equipos de bombeo.
8. Clase y tipo de tubería.
9. Diseño de una línea de conducción.
10. Diseño de tanques de regularización.
11. Diseño de redes de distribución, cerradas y abiertas.
12. Aguas residuales: aportaciones, gastos, muestreo y transporte, análisis, indicadores y contaminación, procesos, estructuras y dispositivos empleados en su tratamiento.
13. Diseño de redes de alcantarillado pluvial, sanitario y mixto.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



## **PLANEACION.**

1. Contexto económico y social.
2. Las obras de ingeniería en el proceso económico.
3. Teoría de la planeación.
4. El proceso de planeación.
5. El enfoque de sistemas.
6. Formulación de diagnóstico y del pronóstico.
7. Modelos matemáticos.
8. Definición de objetivos.
9. Criterios de selección.
10. Generación y análisis de alternativas.
11. Factibilidad técnica.
12. Análisis de impacto.
13. Incertidumbre.
14. Evaluación de alternativas.
15. Precios de mercado y costos de oportunidad.
16. Flujo de efectivo en el proyecto.
17. Concepto de inversión y de costo operativo.
18. Beneficios y costos sociales.
19. Programación y control.
20. Programación de acciones y uso de recursos.
21. Diseño de mecanismos de control.
22. Planeación de sistemas de transporte, hidráulicos, urbanos y de edificación.
23. Elementos conceptuales y partes generales de la evaluación y de proyectos, precios.
24. Determinación del tamaño y localización óptima del proyecto.
25. Ingeniería del proyecto.
26. Evaluación

## **Maquinas e Instalaciones Hidráulicas: (Sanitaria II)**

1. Mecánica de fluidos.
2. Turbinas hidráulicas.
3. Bomba centrífugas.
4. Turbinas

económica. 29. Ejemplos de evaluación de proyectos de ingeniería civil.

30. Concesión administrativa para la construcción, explotación y conservación de una obra de ingeniería civil.

## **SISTEMAS DE TRANSPORTE:**

1. Visión global del transporte en la sociedad moderna. -
2. Ingeniería del transporte.
3. Características generales de los problemas de transporte.
4. Flujo vehicular.
5. Demanda de transporte.
6. Modelos de demanda.
7. Planeación de los sistemas de transporte.
8. Métodos y modelos.
9. Proyectos de transporte.
10. Enfoques alternativos de evaluación. -
11. Análisis con objetivos múltiples.
12. Redes de transporte.
13. Distribución y asignación de flujos.
14. Análisis de redes.
15. Sistemas intermodales y otras posibilidades.
16. Alternativas tecnológicas.
17. Compatibilización de los elementos de servicio.
18. Transporte urbano.
19. Elementos de la infraestructura urbana y estado del arte.
20. Planeación, operación y administración del transporte urbano.

de vapor 5. Turbinas de gas 6. Compresores centrífugos. 7. Normatividad aplicable a la fabricación de turbo máquina.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
UNIDAD TORREÓN



**ANEXO 2**  
**LABORATORIOS: EXPERIENCIAS E INFRAESTRUCTURA MÍNIMA**

Por lo que se refiere a la infraestructura de los laboratorios, deberá tenerse presente que su objetivo es apoyar y complementar el aprendizaje de las asignaturas teóricas mediante actividades experimentales que permitan a los alumnos conocer sus bases fácticas, sin inhibir el desarrollo de su creatividad. Asimismo, el equipo que se señala como mínimo puede ser sustituido por dispositivos o mecanismos equivalentes que permitan cumplir con los objetivos de los laboratorios.

**FISICA:**

El objetivo de estos laboratorios será apoyar el aprendizaje de las asignaturas correspondientes a física con base en el método científico y en la teoría de la medición.

**MECANICA:**

Principios básicos de estática y momentos 2. Sistemas de poleas y armaduras 3. Péndulo simple. 4. Vibraciones. 5. Dinámica rotacional

**ELECTROMAGNETISMO:**

Carga eléctrica, distribución de carga y campo. 3. Fuentes de fuerza electromotriz. 4. Constantes dieléctricas, capacitancia. 5. Circuitos resistivos y leyes. 6. Magnetismo, fuerza magnética y flujo e inducción. 7. Motor y generador eléctricos de CD.

**TERMODINAMICA:**

1. Índice adiabático y capacidades térmicas específicas del aire. 2. Bomba y sistema hidráulico. 3. Constante particular y coeficiente de compresibilidad isotérmica del aire. 4. Refrigeración por la compresión de vapor.

NOTA: Los experimentos de Optica aplican solamente para las carreras de Ingeniero Eléctrico, Electrónico, Mecánico y Químico.

**INFRAESTRUCTURA MINIMA:**

Mesa de fuerzas, dinamómetro, cronómetros, generador de Van de Graff electroscopio, balanza de torsión de Coulomb, fuentes de poder, multímetros, termopares, láser,





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



puentes de impedancia, electrómetros, balanzas magnéticas, teslámetro, grupo motor – generador, generadores de funciones, osciloscopio, banco óptico y accesorio, transmisor y receptor de microondas, fuentes de luz, bomba centrífugas, manómetros, vacuómetros, unidad de refrigeración.

**QUIMICA:**

El objetivo de estos laboratorios será apoyar el aprendizaje de las asignaturas correspondientes a química con base en el método científico y en la teoría de la medición.

1. Número de Avogadro. 2. Peso molecular de un líquido volátil. 3. Estequiometría de una reacción. 4. Estandarización de una solución de hidróxido de sodio. 5. Constante de

ionización de un ácido débil. 6. Principio de LeChetelier, efectos de cambio en la temperatura y la concentración. 7. Cambio de entalpia para una reacción química. 8. Electrólisis del agua; constante de Faraday. 9. Parámetros cinéticos de una reacción: orden, constante de velocidad y efecto de la temperatura.

**INFRAESTRUCTURA MINIMA:**

Balanzas analíticas, calorímetro, fuentes de poder de bajo voltaje, cristalería y accesorios para experimentación química, reactivos.

**INGENIERÍA CIVIL**

**LABORATORIO DE HIDRAULICA:**

1. Fenómenos, principios y ecuaciones fundamentales de la hidráulica en flujo a presión y a superficie libre en régimen permanente no uniforme y transitorio. 2. Funcionamiento de los distintos tipos de bombas. 3. Simulación del funcionamiento de un vaso de almacenamiento y el tránsito de avenidas. 4. Determinación de la precipitación, la evaporación, velocidad del viento, temperatura ambiente, humedad relativa y presión atmosférica.

**INFRAESTRUCTURA MÍNIMA:**

Tanque de almacenamiento de agua. Red de tubos de diferente material y diámetro, con pozo de oscilación; accesorios de control, aforo, manómetros diferenciales, limímetros, y piezómetros. Canal rectangular de pendiente variable, con dispositivos de aforo, control y medición, Bomba de flujo radial y de





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



flujo mixto, tacómetro, wattímetro y manómetros. Modelo físico de una empresa de almacenamiento con obras de toma y excelencias, dispositivos de control y aforo e indicadores de nivel. Modelo físico de vertedor de excedencias con tanque amortiguador, dispositivos de aforo e indicadores de nivel. Modelo físico de vertedor de excelencias con tanque amortiguador, dispositivos de aforo e indicadores de nivel Estación climatológica.

**LABORATORIO DE INGENIERIA SANITARIA:**

1. Potabilización y manejo del agua potable.
2. Técnicas de muestreo y determinación de la composición de aguas residuales e indicadores de contaminación biológica.

**Infraestructura:**

Autoclave vertical, refrigerador para laboratorio, potenciómetro, parrillas con agitador magnético, balanzas analíticas, incubadora con ámbito de temperatura controlada, turbidímetros, conductivímetro, equipo para digestión, calorímetros, horno y bomba de vacío.

**LABORATORIO DE MATERIALES:**

1. Ensayos en especímenes de prueba y en modelos de distintos materiales sujetos a carga axial, torsión, flexión y cortante, para determinar: esfuerzo normal, deformación lineal, módulo elástico, límite de proporcionalidad, límite elástico, esfuerzo cortante, deformación angular, módulo de rigidez, giro, par de torsión, relación de

Poisson, momento estático, momento de inercia, deflexiones, módulos de ruptura, distribución de deformaciones, eje neutro, tipo de falla, par interno, carga crítica de pandeo, longitud efectiva de pandeo, factor de longitud efectiva, relación de esbeltez, pandeo elástico e inelástico. 2. Determinación de la calidad del concreto con base en su tecnología.

**INFRAESTRUCTURA MÍNIMA:**

Máquina Universal con accesorios. Máquina de torsión con accesorios. Deformímetros mecánicos o electrónicos, marco para montaje de deformímetros mecánicos, puente de Weathstone, grietómetro, calibrador tipo Vernier, Báscula, charolas, moldes, cono de revenimiento, revolvedora de concreto, cuarto de curado de concreto, juego de tamices, horno de secado, termómetros, recipientes calibrados para peso volumétrico.

**LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS:**

1. Propiedades índice de los suelos.
2. Clasificación de suelos.
3. Resistencia al esfuerzo cortante y deformabilidad de suelos.
4. Análisis del mejoramiento de suelos y determinación del valor relativo de soporte de las terracerías.

**INFRAESTRUCTURA MÍNIMA:**

Equipo de labrado para muestras cilíndricas, horno de secado, permeámetros de carga constante y variable, copa de Casagrande,





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



equipo de límite de contracción, juego de mallas, torcómetros, penetrómetros, aparato de corte directo, cámara triaxial con marcos de carga y deformación controlada,

consolidómetros, equipo de labrado de muestras, equipo de compactación, balanza mecánica, molde para la prueba de valor relativo de soporte (VRS) y marco de carga.





## 5.1.-JUSTIFICACION.

Reforma Curricular -Programa de Estudios Ingeniero Civil

“Plan de Estudios 2009-2015”

PRODES- INGENIERO CIVIL- Torreón

### Introducción

A finales del siglo XX, en diversos foros nacionales se cuestiono el sistema de Educación Superior y su futuro en el Siglo XXI, destacándose las evaluaciones y recomendaciones realizadas por organismos Internacionales como ONU, OCE UNESCO etc., las cuales se centraron en temas como: el carácter de los sistemas educativos y la necesidad de revisarlos y transformarlos para enfrentar demandas de una nueva naturaleza asociadas a un mundo globalizado en el que se encuentran insertas las sociedades nacionales y las instituciones-educativas.

Los debates y resultados de las múltiples reuniones internacionales, regionales y nacionales que en los primeros años de este siglo XXI se realizaron en las cuales fueron convocados expertos, investigadores, académicos y directivos de las instituciones educativas y de los gobiernos, advirtieron una preocupación por realizar las reformas educativas que requieren nuestras sociedades y superar oposiciones al cambio sustentadas en inercias y tradiciones.

El tema académico en diversos países de América a sido un tema central, al igual que en las instituciones de educación superior, las asociaciones de universidades de carácter nacional e internacional, los ministerios de educación y los organismos internacionales han analizado y generado una amplísima información sobre las tendencias de los sistemas de educación terciaria y de las instituciones que los conforman; han identificado con mayor precisión sus problemas; han señalado lineamientos estratégicos para su desarrollo futuro y, de manera





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



muy importante, han abierto sus reflexiones al ámbito de la sociedad, rompiendo con la visión parcial y limitada del acontecer escolar y académico.

La UNESCO organizó en el mes de octubre de 1998 la Conferencia Mundial sobre Educación Superior. A ella socorrieron los análisis regionales que se desarrollaron a lo largo de los últimos cinco años.

Los documentos Declaración mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, y Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior, señalan los desafíos que se le presentan a la educación superior en el mundo y proponen acciones para poner en marcha un proceso de profunda reforma de este nivel educativo.

Considerando estas declaraciones el Consejo Nacional de la ANUIES acordó, en su segunda sesión de trabajo de 1998, el inicio de un análisis colectivo en el seno de la Asociación para construir la visión del sistema de educación superior (SES) para el año 2020.

A partir de esa visión, el Consejo propuso que la Asociación planteara líneas estratégicas de desarrollo de la educación superior a mediano y largo plazos, que coadyuvaran al fortalecimiento de las IES asociadas y del sistema de educación superior en su conjunto, lo cual constituye la base del presente documento.

La visión 2020 del sistema de educación superior que propone ANUIES y comparte este comité de Reforma Curricular para el desarrollo de este PRODES-INGENIERO CIVIL, supone que para entonces habrá un compromiso efectivo del gobierno en todos sus niveles (federal, estatal, municipal), de los poderes legislativos y de la sociedad civil, con la educación superior.

Considera la existencia de un sistema de educación superior vigoroso, que realizará sus tareas sustantivas de formación de profesionales e investigadores, de generación y aplicación del conocimiento, y de extensión y preservación de la cultura, en condiciones de calidad, pertinencia, cobertura y equidad equiparables con los indicadores internacionales.

Finalmente, establece que la educación, y la educación superior en particular, contribuye de manera fundamental a que los mexicanos disfruten de paz y prosperidad en un marco de libertad, democracia, justicia y solidaridad.

El desarrollo de esta propuesta de Reforma Curricular presenta las dificultades inherentes a todo ejercicio prospectivo. El diseñar la visión y plantear las opciones para el futuro, requiere de un alto grado de creatividad y objetividad, porque presupone, por un lado, cualidades de





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



imaginación con respecto al futuro de la Ingeniería y la Arquitectura, pero, por otra parte, implica un conocimiento adecuado de la realidad, tanto contextual como de la Educación Superior Universitaria. En este PRODES- INGENIERO CIVIL la tarea fundamental es establecer un conjunto integrado de estrategias y diseñar programas y proyectos viables, que permitan alcanzar la visión del futuro deseado.

La combinación del análisis de la situación actual con una visión de largo alcance, en un horizonte de veinte años, y una meta intermedia al 2012 se realiza buscando identificar en el presente aquellos elementos portadores de futuro que pudieran servir como hilos conductores de las fuerzas que habrán de impulsar el desarrollo de este PRODES – INGENIERO CIVIL, tarea en la que resulta fundamental unir la imaginación creadora con la voluntad para lograr los compromisos.

La propuesta de este PRODES – INGENIERO CIVIL que en este documento se presenta para coadyuvar al desarrollo y consolidación de sus Programas de Estudio, parte del convencimiento de que éstos necesitan transformarse radicalmente para poder responder con oportunidad, equidad, eficiencia y calidad, al conjunto de demandas que le plantean tanto la sociedad, la Ingeniería, la Arquitectura como las transformaciones de los entornos nacional e internacional.

Nos ubicamos en el contexto de una sociedad del conocimiento en pleno proceso de desarrollo, en la cual las exigencias educativas serán cada vez mayores no sólo en términos de los niveles de educación formal de la población sino de su educación durante toda la vida. Así, la Universidad Autónoma de Coahuila y este PRODES – INGENIERO CIVIL deberán conjuntar esfuerzos para proporcionar una formación de la mejor calidad que deberá combinar en sus carreras elementos de índole humanista, científica y técnica.

Ello requerirá hacer un uso extraordinariamente eficiente de los recursos sociales dedicados a este nivel educativo para atender una demanda de educación superior de jóvenes en la cohorte de edad 20- 24 años que mínimamente habrá de duplicarse en los próximos veinte años. Será necesario construir y participar en un sistema de educación superior de carácter abierto en el que todas las instituciones y sectores participantes afines puedan aportar, a la vez que recibir elementos valiosos para un funcionamiento más homogéneo del conjunto.

Así, las características más notables de este sistema serán la cooperación intensa entre las PRODES, los Cuerpos Académicos y Técnicos, la movilidad de académicos y estudiantes y la innovación permanente de formas de enseñanza-aprendizaje.

El éxito de este PRODES – INGENIERO CIVIL dependerá de que cada uno de los programas de estudio, las Instancias Universitarias y las autoridades Educativas tanto





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Estatual como Nacional - haga suyos los programas estratégicos, que se describen en este documento, y cumpla con su parte en coordinación con los demás. Será necesario construir un consenso interno y externo lo más amplio posible alrededor de las metas de este PRODES – INGENIERO CIVIL, y dentro del mismo resultará fundamental llegar a un acuerdo que suscriban todas las partes que lo conforman, sobre la importancia de salvaguardar y apoyar al desarrollo de la Ingeniería y la Arquitectura, y los compromisos que representan la educación superior en particular, buscando identificar las funciones de cada nivel y establecer su relevancia para la construcción de una mejor sociedad.

Aunque la tarea de consolidar este PRODES – INGENIERO CIVIL podría tomar los próximos doce años, resulta considerablemente importante lo que pueda realizarse en los próximos seis años, durante los cuales deberán construirse los cimientos de este PRODES – INGENIERO CIVIL.

Este trabajo de Reforma Curricular que se plantea para el programa de Ingeniero Civil y que esta enmarcado en los lineamientos del PDI – UadeC es fundamental para el desarrollo y consolidación del PRODES – INGENIERO CIVIL no tiene pretensiones de verdad absoluta; Busca, en cambio, provocar la reflexión y el debate más allá de los ámbitos de la UNIVERSIDAD para incorporar las opiniones y propuestas de los demás actores relacionados directa o indirectamente con las funciones y tareas de este programa de estudio. Se busca promover las estrategias que privilegian la colaboración entre los cuerpos académicos del PRODES – INGENIERO CIVIL y el establecimiento de redes para el trabajo académico de alcance universitario, estatal, regional y nacional y de gran impacto internacional.

Proponemos que los programas de estudio, y sus comunidades se integren en un sistema de educación superior abierto y que, desde ahí, se vinculen con los demás ámbitos de la sociedad. De esta manera la Universidad contará con un PRODES – INGENIERO CIVIL que podrá establecer una relación más fructífera con el resto de la sociedad. Para lograr la visión de este PRODES – INGENIERO CIVIL al año 2020 y a sus metas Intermedias al 2015 que se propone en este documento, se requerirá de la firme convicción, por parte de todos los actores, de que los recursos que se destinen a este PRODES – INGENIERO CIVIL serán la mejor inversión que la Universidad pueda hacer en los próximos años.

Para esta PRODES – INGENIERO CIVIL, la tarea a realizar es fundamental y marcará la vida de una generación de académicos (alumnos y docentes) y autoridades. Con el paso del tiempo, este ejercicio analítico deberá ser revisado y continuado y habrá de concretarse tanto en los compromisos de acreditación, las políticas educativas Universitarias, como en el diseño de instrumentos institucionales de análisis que permitan tomarle el pulso al PRODES – INGENIERO CIVIL y asegurar su crecimiento sobre las vías de desarrollo que en este





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



documento se proponen. También, por supuesto, deberá proporcionar los elementos y mecanismos necesarios que permitan evaluar de manera permanente y rectificar, en su caso, las políticas y estrategias de educación, para adaptarse a circunstancias cambiantes.

Este documento fue elaborado por el Comité de Reforma Académica y condensado en las academias y asambleas que conforman esta Comunidad Educativa y aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería en Sesión Ordinaria celebrada los días .....? de \_\_\_\_\_ de 2009, acordándose someterlo a la consideración de las máximas autoridades Universitarias, Estatales y Federales, así como organizaciones sociales.

Está estructurando en cuatro capítulos. El número uno, Situación, tendencias y escenarios del contexto del PRODES – INGENIERO CIVIL presenta algunos de los elementos más relevantes de un diagnóstico general de la sociedad regional en la cual funciona este PRODES – INGENIERO CIVIL, junto con otros elementos de carácter prospectivo.

En este capítulo se presenta el contexto global marcado por el cambio y el contexto regional estatal y nacional en los ámbitos demográfico, educativo, urbano, económico, político y social. La percepción acerca de la sociedad mexicana actual y la de las próximas dos décadas se realizan desde el ámbito de la educación superior y se apuntan algunos desafíos a los que se tendrá que enfrentar bajo perspectivas innovadoras.

El capítulo dos, Situación y perspectivas del Programa de Estudios - Ingeniero Civil, da cuenta de la evolución del programa en los últimos cinco años y presenta un amplio diagnóstico del mismo y de sus principales variables: crecimiento, diversificación, pertinencia social, calidad académica, innovación, financiamiento, infraestructura y coordinación, planeación y evaluación.

El diagnóstico se realiza, básicamente, con información correspondiente al ciclo escolar 2006- 2007 y se hace referencia, en las variables utilizadas, a la situación que guarda la Facultad de Ingeniería Civil y sus programas de estudio. Se presentan, además, la tipología del PRODES – INGENIERO CIVIL aprobada por la Universidad para el crecimiento de la matrícula para el periodo 2009 - 2015, sustentados en diferentes hipótesis.

En el capítulo tres, Postulados orientadores y visión al año 2020 y a una meta intermedia 2015 del PRODES – INGENIERO CIVIL, se describe la situación deseable del programa de estudio Ingeniero Civil para el año 2015, desde la perspectiva de la Universidad (PDI), en la que éste aparece a la altura de los retos que deberá enfrentar el país. Asimismo, se





explicitan las premisas de valor que impulsarán al programa de estudio en esa dirección.

Finalmente, en el capítulo cuatro, Propuestas para el desarrollo de este PRODES – INGENIERO CIVIL, se presenta la estrategia de cambio que propone la Reforma Curricular para el desarrollo y consolidación del programa de estudio del Ingeniero Civil, así como para el mejoramiento integral de su calidad.

Consta de 14 programas o propuestas de acción en los ámbitos de la Universidad, la Facultad y de los marcos de referencia de CIEES, CACEI, COEPES que pueden servir como lineamientos orientadores para un Plan Académico de Formación de Ingenieros Civil de gran alcance enmarcado en el PRODES – INGENIERO CIVIL.

Adicionalmente se incorporan dos anexos. El primero de ellos presenta información estadística básica de PRODES – INGENIERO CIVIL complementaria a la expuesta en los cuatro capítulos.

El segundo contiene los supuestos y la metodología del modelo plan de estudios institucionales, CIEES, CACEI, CRCFIC-T y CAC, utilizados en este trabajo para construir los escenarios de la matrícula del Ingeniero Civil, en el horizonte de los años 2009, 2015 y 2020.

Finalmente, cabe hacer notar que este trabajo de Reforma Curricular se realiza exclusivamente en el ámbito del PRODES – INGENIERO CIVIL, No obstante, consideramos que para estructurar una visión de conjunto sobre la formación de Ingenieros Civil, será necesario complementar este trabajo con una evaluación continua, con una aplicación efectiva del Programa Institucional de Tutorías, y una comunicación y participación activa de las instancias Institucionales y este PRODES – INGENIERO CIVIL.

Ello sin duda, enriquecerá nuestros análisis y dará más precisión a las metas propuestas para construir el futuro de este PRODES – INGENIERO CIVIL y el Plan de Estudios del Ingeniero Civil -2015.

### **Fundamentos Orientadores y Visión al año 2015 y al año 2020.**

Para contribuir a que la sociedad mexicana enfrente con éxito los retos que le planteará el desarrollo demográfico, económico, político, social y cultural que se vislumbra para las primeras décadas del siglo veintiuno, la Universidad Autónoma de Coahuila, la Facultad de Ingeniería Civil y el PRODES – INGENIERO CIVIL, deberán tener un desarrollo cuantitativo y cualitativo muy importante durante los lapsos en cuestión.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



En este capítulo se presenta un escenario deseable para esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL para el año 2015 y al año 2020,

El primer apartado contiene un conjunto de postulados orientadores que sustentan el resto del capítulo. Para definir cómo se quiere que sea esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL no basta con el conocimiento de su entorno; hacen falta, además, ciertas premisas valórales que, junto con la visión de futuro, llevarán a la definición y configuración de ese escenario deseable para los Ingenieros Civil egresados de esta Facultad de INGENIERÍA CIVIL.

Los postulados orientadores no son otra cosa que los valores fundamentales de la INGENIERÍA CIVIL que, en cierto sentido, trascienden la coyuntura y tienen un carácter bastante permanente pero que, en otro sentido, no pueden escapar a su contexto geográfico e histórico.

Tomando en cuenta la naturaleza misma de la INGENIERIA CIVIL y los lineamientos que contiene la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la legislación nacional, como en los documentos normativos de las instituciones de educación superior de nuestro país y la Normativa que Fundamenta el quehacer de esta Universidad Autónoma de Coahuila y en la tradición Universitaria Internacional.

Los demás apartados del capítulo desarrollan los diversos elementos de la *visión* al año 2015 - 2020 de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL, organizada alrededor de un conjunto de ejes clave. El horizonte temporal puede parecer muy lejano pero, considerando los tiempos necesarios para que lleguen a su madurez procesos tan complejos como los que requiere la formación del INGENIERO CIVIL, éste es apenas suficiente para proponerse metas ambiciosas que sean factibles de alcanzar.

En el capítulo siguiente se propondrá un conjunto de programas estratégicos esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL consideran importante impulsar para alcanzar la situación descrita en esta *visión*, con la trascendental aportación que significaría para que esta FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL en conjunto alcancen y proporcionen también estadios superiores de bienestar y desarrollo humano integral.



## FUNDAMENTOS ORIENTADORES.

La *visión* de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y EL PRODES – INGENIERO CIVIL que se presenta más adelante se sustenta en los ocho postulados siguientes:

**PRIMERO. Calidad e innovación.** Los retos que deberá enfrentar esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y EL PRODES – INGENIERO CIVIL en estas primeras décadas del siglo veintiuno son de tales dimensiones que el PRODES – INGENIERO CIVIL no podrá estar a la altura de ellos si se limita a crecer, sin una transformación dinámica y profunda. Deberá tener creatividad para buscar nuevas formas de desarrollar sus funciones y tendrá que hacerlo de tal manera que alcance niveles de calidad muy superiores a los que existen actualmente en el promedio de las PRODES.

Los niveles actuales, en ocasiones poco satisfactorios, se deben en parte al deterioro que sufrieron algunas PRODES en la época de la fuerte expansión y en la etapa crítica de los ochenta. Como el crecimiento de PRODES en las primeras décadas del siglo veintiuno deberá ser también de una magnitud considerable, difícilmente podrá lograrse una elevación de la calidad manteniendo las formas tradicionales de trabajar. Por ello, la calidad y la innovación deberán constituir puntos de referencia fundamentales en todos los programas de desarrollo y en todas las acciones que se lleven a cabo en el PRODES – INGENIERO CIVIL en los próximos años.

La calidad deberá concebirse en forma dinámica, como un ideal que nunca se alcanza plenamente, pero que constituye un punto de referencia permanente que este PRODES – INGENIERO CIVIL perseguirá incesantemente en la realización de sus funciones de docencia, investigación y difusión. La capacidad de innovación incluirá importantes cambios en las formas de concebir el aprendizaje, en la utilización de métodos pedagógicos y tecnologías educativas y en la definición de los roles de los actores fundamentales de este PRODES – INGENIERO CIVIL: los catedráticos deberán ser mucho más facilitadores del aprendizaje y tutores; los directivos más académicos y profesionales; y los alumnos (cada vez más adultos en cursos de postgrado, educación continua y formación permanente) serán más activos y más responsables de su proceso formativo.

**SEGUNDO. Congruencia con su Naturaleza Académica.** Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL se caracterizan por su relación con el conocimiento básico o aplicado que generan, conservan y transmiten. La organización, los mecanismos de toma de decisión y los criterios de operación de este PRODES – INGENIERO CIVIL deben guardar congruencia con esa naturaleza. El deterioro a que se hizo alusión en el punto anterior estuvo también influenciado por la confusión de diversos actores en cuanto a la naturaleza de los PRODES. En ocasiones se propició que algunos PRODES





asumieran papeles no compatibles con su naturaleza académica, como los de partido político, agencia de desarrollo o empresa productiva.

El valor de lo académico, de la búsqueda de la verdad, se expresa en los tradicionales principios universitarios de pluralismo y libertad de cátedra e investigación. Las decisiones sobre docencia, investigación y difusión se tomarán con el mayor rigor y con base en criterios académicos que deben predominar frente a otros de índole personal, política o ideológica.

**TERCERO. Pertinencia en relación con las necesidades del país.** La docencia, la investigación y la difusión deberán planearse y llevarse a cabo, buscando atender la problemática del entorno de cada una de las acciones de este PRODES – INGENIERO CIVIL. Deberá evitarse, con todo, que la definición de las necesidades se limite a la continuación de tendencias pasadas o al estrecho ámbito de lo material y de utilidad inmediata. Por el contrario, su carácter de espacios donde se cultiva el conocimiento, hace que este PRODES – INGENIERO CIVIL tengan un papel relevante en la identificación de necesidades, para definir las con profundidad, en el marco de una visión creativa del desarrollo sustentable en Formación de Ingenieros Civiles a corto, mediano y a largo plazo.

**CUARTO. Equidad.** En la búsqueda permanente de niveles educativos cada vez mejores, deberá tenerse presente la desigualdad, a veces muy aguda, de condiciones que distinguen a este PRODES – INGENIERO CIVIL, instancias Universitarias o programas con respecto a otras; y a determinadas personas, en particular alumnos, con respecto a otros. Al mismo tiempo que se busquen formas de apoyar diferencialmente a este PRODES – INGENIERO CIVIL y personas especialmente necesitadas, dispuestas a hacer los esfuerzos extraordinarios que su rezago relativo exige, para ponerse al nivel de sus pares más consolidados, deberán lograrse los mayores niveles de calidad.

Considerando que una necesidad social de este PRODES – INGENIERO CIVIL consiste en que su población alcance mejores niveles de escolaridad, esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL buscarán contribuir a mejorar la atención de la demanda de INGENIEROS CIVILES. De manera congruente con las orientaciones de las instancias de acreditación, la cobertura en este nivel deberá aumentar, tender a su universalización y deberán operar procedimientos de selección basados en los méritos de los aspirantes, respetando el principio de igualdad de oportunidades.

**QUINTO. Humanismo.** Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES INGENIERO CIVIL deberán caracterizarse por un claro compromiso con los valores que la sociedad mexicana comparte y su marco jurídico establece, en particular el Artículo Tercero de la Constitución. Los conceptos de paz, libertad, democracia, justicia, igualdad, derechos humanos y solidaridad, precisarán el contenido de la noción de humanismo, que las casas de



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



estudios superiores mexicanos tradicionalmente han adoptado como característica de la educación que imparten. De manera congruente con lo anterior, la función educativa de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL se orientará a la formación integral de INGENIEROS CIVILES responsables, participativos y solidarios con su sociedad.

De este modo, el concepto de humanismo no quedará en una mera versión renacentista sino que, redefinido a la altura de los tiempos, dará respuesta a la profunda insatisfacción de tantos contemporáneos ante un mundo en el que el incremento espectacular de la riqueza no va aunado a una mejor distribución de la misma y los progresos de la ciencia y la técnica no parecen ir a la par de los avances en el ámbito ético.

**SEXTO. Compromiso con la construcción de una sociedad mejor.** Por la naturaleza misma de Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL, sus integrantes tienen mayor conciencia que sus conciudadanos de la complejidad de los problemas del País y de la Ingeniería. Junto con esto, el compromiso con la calidad, pertinencia y equidad, y los valores a que se refiere el postulado anterior, llevan a la conclusión de que el quehacer de Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL deberá tener como orientación fundamental contribuir a que México llegue a ser una sociedad más acorde con estos mismos valores. El trabajo de Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL deberán respetar su naturaleza de instituciones académicas que establece el segundo de estos fundamentos.

**SÉPTIMO. Autonomía responsable.** La autonomía ocupa un lugar sustantivo en la escala de valores de Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL. Al comenzar el siglo XXI, ésta debe entenderse como el complemento esencial de la responsabilidad social de Esta Universidad Autónoma de Coahuila. La naturaleza de Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL hace necesario, para su buen funcionamiento, que la organización de las actividades y, en general, la toma de decisiones, se hagan mediante mecanismos establecidos y operados internamente, principalmente por sus cuerpos académicos y sin interferencia de intereses externos.

Las actividades y toma de decisiones de Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL se realizan en el marco jurídico de la sociedad. El principio de la autonomía debe complementarse con los valores de responsabilidad social y de informar a la sociedad, no sólo en lo que corresponde al uso de los recursos financieros, sino también en relación con todas las actividades de docencia, investigación y difusión. La apertura a mecanismos rigurosos y objetivos de evaluación externa es un elemento básico para esta dimensión.





**OCTAVO. Estructuras de dirección y operación ejemplares.** Para ejercer su autonomía de manera responsable, dada su complejidad y la dirección de los programas de estudios que integran, esta PRODES – INGENIERO CIVIL deben dotarse de estructuras de dirección que complementen armoniosamente autoridad y responsabilidad; delegación de autoridad y corresponsabilidad; decisiones técnicas y políticas; instancias académicas y laborales. Asimismo, las nociones de dirección colegiada y participación son fundamentales, entendidas en el contexto de una Universidad Autónoma de Coahuila, donde la autoridad se ejercerá con espíritu de servicio.

De igual manera, el funcionamiento permanente de Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL deberá ser un ejemplo para la sociedad en que se sitúen, con estructuras flexibles y sistemas eficientes de planeación, operación y aseguramiento de la calidad. Las relaciones laborales e interpersonales que se den en su interior, harán de ellas comunidades en las que prevalezcan los valores académicos y el compromiso con el cumplimiento de los propósitos institucionales, al tiempo que se respeten los derechos de las personas y se mantenga un clima adecuado para el trabajo.

### **MISIÓN DE ESTA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y EI PRODES – INGENIERO CIVIL, PLANIFICACION, OBJETIVO Y ESTRATEGIAS GENERALES.**

Al comenzar el año 2009, y considerando:

- Los retos que plantearán a la FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL el desarrollo previsible y deseable de la sociedad coahuilense en estas primeras décadas del siglo veintiuno, que presentará diferentes niveles de desarrollo (en lo demográfico, lo económico, lo político y lo social, en el contexto nacional), y los niveles y retos del PDI de esta Universidad Autónoma de Coahuila y el sistema educativo mexicano.
- La situación del propio PDI prevaleciente en la actualidad, así como los escenarios posibles de futuro del las PRODES que conforman esta Universidad.
- La visión de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL que se considera deseable para el año 2015 y consolidada al 2020, a partir de los postulados fundamentales basados en los valores tradicionales de la educación superior mexicana vistos en la perspectiva del futuro

La FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL adoptan, como marco guía de la tarea que deben realizar, el siguiente enunciado que sintetiza la misión:





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



En el espacio de las dos primeras décadas del siglo veintiuno, la misión de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL es la de lograr el mejoramiento del conjunto y de cada uno de sus programas de estudio, gracias al compromiso de sus miembros en procesos rigurosos y permanentes de evaluación y aseguramiento de la calidad.

El mejoramiento de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL estará basado en su transformación en un gran conjunto de carácter abierto, compuesto por sus jefaturas, departamentos talleres , laboratorios e instancias administrativas y de gestión bien integrados al interior de cada uno y entre sí, en los cuales se llevarán a cabo las funciones de docencia investigación, en diversos niveles, generación y aplicación del conocimiento, preservación y difusión de la cultura y servicios a la sociedad con altos niveles de calidad, incluyendo:

- Alto grado de pertinencia, en función de las necesidades del entorno;
- Mayor cobertura, como proporción de la demanda atendida;
- Alta eficiencia, como proporción del egreso de estudiantes con respecto al ingreso;
- Elevados niveles de rendimiento académico; y
- Una cuidadosa atención a la equidad, para ofrecer apoyos especiales a quienes más lo necesiten y merezcan.

Para cumplir con esta misión, las diversas instancias y cuerpos académicos y técnicos que tienen que ver con esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL deberán realizar un gran esfuerzo, desarrollando múltiples acciones que, para tener el resultado esperado, deberán estructurarse de manera efectiva, en un conjunto de programas, internos, institucionales y educativos.

Los escenarios futuros de la sociedad mexicana y de la educación superior, así como la visión de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL han sido planteados en el horizonte del año 2012 y al 2020, puesto que la importancia de las transformaciones deseables en curso es de tal magnitud que no puede esperarse que culminen en un plazo menor. La misión que acaba de proponerse, asociada a la visión, debe considerarse también en esa perspectiva de mediano y largo plazos.

Los programas concretos de acción de los diversos PRODES, en cambio, y como ya se ha señalado, deben hacerse en un horizonte menos lejano, en cuyo marco sea factible proponerse objetivos y metas precisos. Es por ello que, sin perder de vista el horizonte del año 2020, los programas se manejarán en la perspectiva del año 2015. En esa misma óptica, y como tarea para una primera etapa en el proceso de largo plazo, se propone para el





conjunto de programas de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL el siguiente:

## VISIÓN FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y EL PRODES – INGENIERO CIVIL AL AÑO 2015 y al año 2020

Como expresión de lo que se desea que ocurra, la *visión* del FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL que se presenta a continuación se expresa como algo ya realizado, situándose en el horizonte temporal de referencia:

**En el año 2020, gracias al compromiso efectivo de esta Universidad Autónoma de Coahuila, de los gobiernos Estatales y Federales, de los poderes legislativos y de la sociedad civil en su conjunto, la FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL integran un vigoroso sistema de educación superior, que forma profesionales e investigadores de alto nivel en Ingeniería Civil, generando y aplicando conocimientos, así como desarrollando y preservando la cultura, tareas que realiza con calidad, pertinencia, equidad y cantidad equiparables con los estándares internacionales, gracias a lo cual la formación de los Ingenieros Civil contribuye de manera fundamental con la sociedad a que disfruten de paz y prosperidad en un marco de libertad, democracia, justicia y solidaridad. En particular:**

**1. En el año 2012 el conjunto esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL se ha transformado en un gran medio en el cual cada una individualmente, y el PRODES \_ INGENIERO CIVIL como tal, se caracterizan por la interacción que mantienen entre sí y por su apertura al entorno Universitario, regional, estatal, nacional e internacional.**

- En lo individual, esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL interactúan entre sí y con otras PRODES, cuerpos técnicos y académicos, así como organizaciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras, con enriquecedores intercambios de personas e ideas, constituyendo medios abiertos.
- Existen acuerdos entre esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL que establecen mecanismos de reconocimiento de créditos y programas de movilidad de estudiantes, así como convenios con sus homólogas de otros países para estancias lectivas con valor curricular.



- Existen programas de movilidad de profesores hacia otras PRODES u otros organismos, mediante períodos sabáticos, estancias en unidades productivas etc, con reglas claras y mecanismos eficientes.
- Se multiplican entre los PRODES los proyectos de colaboración de docencia, investigación y difusión, dando lugar a asociaciones y programas interinstitucionales. La apertura de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL hacia otras se refleja en el aprovechamiento compartido de la infraestructura y en la operación de redes de colaboración.
- La apertura de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL hacia otras instituciones u organizaciones se aprecia en el cuidado que prestan a la pertinencia de sus programas de docencia e investigación y en la multiplicidad y diversidad de las actividades de vinculación con los más diversos sectores de la sociedad en que se encuentran insertas. Estas actividades dan lugar a alianzas estratégicas entre PRODES y actores externos, como organizaciones sociales, empresas o dependencias gubernamentales.
- En el nivel Universitario y Regional constituye esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL un auténtico sistemas de educación superior sustentado en marcos jurídicos dados por las legislaciones Universitaria, Estatal y federal, y dotados de estructuras que les permiten operar como tales, y con una intensa actividad fruto de las acciones e interacciones de los cuerpos académicos y técnicos que los constituyen.

**2. En el año 2020, esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – CONSTRUCCION cuentan con un Programa de estudios de mayores dimensiones y cobertura, diversificado, integrado y de alta calidad:**

**a) En cuanto a dimensiones y cobertura:**

- La matrícula de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL sigue siendo mayoritaria en el área de Ingeniería Civil en la región y cubre todos los campos del conocimiento del Ingeniero Civil. Además, de contribuir en forma creciente a la prestación del servicio educativo en la Ingeniería, especialmente en áreas de alta demanda de proyectos.
- La matrícula de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL, al 2015 en los niveles de profesional, y postgrado en programas escolarizados, de



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



educación continua y modalidades no presénciales, es de alrededor de 600 alumnos y al 2020 de 950.

- La matrícula del postgrado, asciende a más de 150 alumnos, lo que representa el 18.7% de la matrícula de licenciatura.
- Gracias a esfuerzos sistemáticos de reordenamiento de la oferta y orientación vocacional, que atienden al postulado de pertinencia, se ha logrado una redistribución de la matrícula en cuanto a niveles y áreas del conocimiento, tanto de la FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL de manera tal que la proporción de egresados en cada área responde a las necesidades de los diversos sectores económicos y sociales.
- El número de alumnos extranjeros matriculados en esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL, en las modalidades presénciales y a distancia, representa el 6% del total.
- La FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL han establecido límites máximos para su matrícula escolarizada, de acuerdo con su infraestructura, personal académico y personal de apoyo disponibles.
- El programa de postgrado de la Maestra en Ciencias de la Ingeniería ha alcanzado su madurez ofrece la acentuación en Construcción, en Hidráulica y en Dirección Integrada de proyectos de Ingeniería Civil.

**b) En cuanto a diversificación:**

- Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL comprende diferentes jefaturas, departamentos, laboratorios y talleres de diversas dimensiones y todas cuentan con los elementos básicos para operar con calidad; las adoptando estructuras con altos grados de desconcentración y descentralización, que hacen posible una eficiencia elevada en su funcionamiento.
- Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL constituye un conjunto apropiado y articulado de alternativas educativas de diversos tipos: las que ofrecen estudios de profesional (Ingeniero Civil y Arquitectura); las que se concentran en el nivel de Postgrado de maestría En Ciencias de la Ingeniería con acentuación en Construcción, Hidráulica y en Doctorado en Dirección Integrada de Proyectos de Ingeniería Civil, las que hacen tanto docencia como investigación y primordialmente a la generación y aplicación de conocimientos.





- Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL incluye un amplio espectro de opciones no escolarizadas y programas de educación continua y a distancia para la actualización de los profesionales y para atender las necesidades de otros grupos, que complementan la oferta de programas convencionales, vinculado al sistema de Universidad Virtual.

**c) En cuanto a integración:**

- La FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL como la parte técnica de la Universidad Autónoma de Coahuila en la región Lagunera atiende en la proporción adecuada la demanda estudiantil del grupo de 20 a 24 años y la de personas mayores, como las necesidades de profesionales e investigadores para el desarrollo de la región y del estado.

- La FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL en conjunto con el sistema de PRODES de educación superior de esta Universidad Autónoma de Coahuila, atienden adecuadamente la demanda y las necesidades sociales y se apoyan recíprocamente para hacerlo con calidad.

- Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL de acuerdo a su localización en la región lagunera y a las características geográficas y demográficas de la región trabaja en redes con otras PRODES de esta Universidad Autónoma de Coahuila para dar atención a las diversas comunidades y núcleos de población, enfocándose a la atención de las necesidades prioritarias de su desarrollo.

**d) En cuanto a calidad:**

- El crecimiento de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL han ido acompañado de un proceso constante de mejoramiento general de la calidad, gracias a las políticas orientadas al fortalecimiento, la diversificación, la integración y la apertura de los programas de estudio que lo integran.

- Todas los programas de estudio que conforman esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL, según la misión y perfil de cada uno, alcanzan y





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



mantienen niveles adecuados de calidad, incluyendo en este concepto los de cobertura, eficiencia, pertinencia y equidad.

- El cumplimiento de estándares mínimos de calidad asociados a los diversos tipos de acreditación es una condición indispensable para la operación de todos los programas de estudio de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL. Los cuales han alcanzado estándares internacionales de calidad. Gracias a que cuentan con los mecanismos necesarios para evaluar y asegurar la calidad.

**3. En el año 2015 la FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL han desarrollan sus actividades de docencia, según el perfil y la misión de cada programa de estudio utilizando modelos innovadores de aprendizaje y enseñanza que les permiten alcanzar altos grados de calidad académica y pertinencia social al 2020.**

- Mediante sus programas académicos de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL forman profesionales de licenciatura, así como especialistas, científicos y humanistas bien preparados para atender las necesidades del desarrollo de la región, del estado y del país.
- La estructura curricular es más horizontal y los contenidos actualizados y pertinentes. Los programas de las carreras profesionales son flexibles y los estudiantes tienen la opción de cursar materias y módulos en distintas dependencias académicas (PRODES) de esta Universidad Autónoma de Coahuila o de otras; asimismo, los programas facilitan la incorporación al mercado laboral y el retorno al mundo académico.
- En todos los niveles de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL (profesional, licenciatura y postgrado) los programas cuentan con objetivos claramente definidos en función del nivel de cada uno, de las características de su alumnado y de las necesidades sociales que pretenden atender, combinando adecuadamente la formación teórica y práctica.
- Los métodos educativos y las técnicas didácticas utilizadas ponen énfasis en el desarrollo de habilidades intelectuales más que en la sola transmisión de conocimientos y dan prioridad a la creatividad, al aprendizaje por descubrimiento, a la innovación, al ejercicio de las facultades críticas de los estudiantes, al compromiso ético de las decisiones, al sentido estético y afectivo y a la capacidad de plantearse y resolver problemas.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL han adoptado innovaciones curriculares, pedagógicas y didácticas que aseguran la atención de un número elevado de alumnos con alta calidad.
- Todos los programas incorporan la formación para la comunicación oral y escrita y para el dominio de una lengua extranjera; desarrollan también las habilidades básicas del razonamiento lógico, matemático e informático.
- Se han incorporado a los programas académicos elementos formativos orientados a fortalecer la comprensión del entorno social y natural, el desarrollo técnico sustentable, los derechos humanos, la educación para la democracia, la cultura para la paz y la tolerancia.
- Esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL desarrollan programas de formación de emprendedores en atención a las necesidades del desarrollo integral de la región lagunera y localidades aledañas a esta con una estrecha colaboración con elementos de trabajo en Ingeniería Civil.
- En todos los programas de estudio de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL existen unidades especializadas para apoyar los procesos de aprendizaje y enseñanza y dar acceso a materiales producidos en otras instituciones. En los distintos ámbitos académicos se ha desarrollado la cultura informática y de un segundo lenguaje.
- Se han estructurado nuevas experiencias de aprendizaje y enseñanza basadas en el uso intensivo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
- Los procedimientos de evaluación interna de los aprendizajes se han transformado con nuevos mecanismos institucionales y departamentales que complementan el papel del maestro en la evaluación de sus alumnos; los mecanismos de evaluación y aseguramiento de la calidad a lo largo del proceso formativo, sustituyen ventajosamente a las tesis y otras formas internas de evaluación que se aplican al final de los estudios.
- Los programas académicos de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL con base en su naturaleza y campos del conocimiento, ofrecen y desarrollan programas interdisciplinarios y transdisciplinarios en atención a la estructuración del conocimiento y la atención a problemas estratégicos del desarrollo regional estatal y nacional.
- La docencia es impartida por personal académico en número y con el perfil (tiempo de dedicación y nivel de estudios) acorde con la naturaleza de cada programa.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- En esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL todos los programas de estudio cuentan con cuerpos académicos en formación y en consolidación al 2015 y consolidados al 2020, en los que se sustenta la operación de los programas docentes; los que se enfocan a la formación de investigadores se apoyan en líneas definidas y consolidadas de generación y/o aplicación del conocimiento.

**A- PERFIL DE INGRESO DE LOS ASPIRANTES A LA CARRERA DE INGENIERIA CIVIL – 2009-2015.**

**CONOCIMIENTOS;**

**HABILIDADES:**

**ACTITUDES:**

**B- PERFIL PROFESIONAL DE EGRESO PARA EL INGENIERO CIVIL-UNIDAD TORREON.**

**Planificación**

El proyecto del Reforma Académica del Programa Educativo de Ingeniero Civil (RAPEIC) como se le denominará en lo sucesivo, tuvo sus comienzos y empezó a desarrollarse dentro del amplio contexto de reflexión sobre la educación superior que se ha impuesto como consecuencia del acelerado ritmo de cambio de la sociedad. El proyecto tiene su base especialmente en el proceso de evaluación, acreditación e internacionalización que vive la Universidad Autónoma de Coahuila, así como en los criterios de competencia internacionales que se marcan para el currículo de la ingeniería civil, a través de los cuales aspiramos a crear un espacio de educación superior integrada en la U A de C en el trasfondo de un área académica económica y social de la región lagunera. La necesidad de compatibilidad, comprensibilidad y competitividad de la educación superior en México ha surgido de las necesidades de los estudiantes cuya creciente movilidad requiere información





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



fiable y objetiva sobre la oferta de los programas educativos. Además de esto, los (futuros) empleadores dentro (y fuera) de México exigirán información confiable sobre lo que significa en la práctica una capacitación o título determinado. Un área académica, productiva y social de la comarca lagunera que tiene que ir paralela a los lineamientos de la educación superior en México.

Una de las razones fundamentales para el desarrollo de este proyecto es la necesidad de implementar a nivel de la facultad el proceso que han seguido a la declaración de Bolonia de 1999, utilizando las experiencias acumuladas en los programas ERASMUS y SOCRATES desde 1987. A este respecto, reviste especial importancia el Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS).

Este proyecto se orienta hacia competencias genéricas y específicas en el área temática de la Ingeniería Civil. Aun más, el proyecto tiene un impacto directo en el reconocimiento académico, garantía y control de calidad, compatibilidad de los programas de estudios a nivel Nacional e Internacional, aprendizaje a distancia y aprendizaje permanente.

En otras palabras, el proyecto aborda todos los temas mencionados en el Comunicado de Praga\* (Prague Communiqué) de Julio de 2001, y los enlaza como parte de un todo unificado. Se espera que a mediano y largo plazo los resultados del proyecto tengan un impacto en la mayoría, y de ser posible en todos, los programas de Ingeniería de la U A de C, en general y en particular en los programas de estudio de la Facultad de Ingeniería Civil Unidad Torreón.

El proyecto no está centrado en los sistemas educativos tradicionales sino en el alumno, las estructuras y el contenido de los estudios. Mientras que los sistemas educativos





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



tradicionales son ante todo responsabilidad de los gobiernos, las estructuras educativas y el contenido lo son de las Instituciones de educación superior.

Como consecuencia de las exigencias de la OCDE y las declaraciones de Bolonia, los sistemas educativos están en proceso de transformación. Siendo esto el resultado directo de la decisión política de los secretarios y ministros de la educación de realizar la convergencia de los sistemas educativos.

Para la Facultad de Ingeniería Civil U.T estas reformas significan el verdadero punto de partida para otro análisis: la sintonía en términos de la estructura del programa y el proceso de aprendizaje – enseñanza propiamente dicha.

En este proceso de reforma deberán desempeñar un importante papel, además de los objetivos que fije la colectividad académica (jefaturas de áreas academias), los perfiles académicos y la formación de profesionales que exige la sociedad, ya que no son suficientes; de igual importancia es el esclarecimiento del nivel de formación que debe lograrse en términos de Competencias y Resultados del Aprendizaje.

En el marco de este proyecto se ha de diseñar una metodología para la comprensión del currículo y permita hacerlo mas comparativo. Como parte de la metodología se introducirá el concepto de resultados del aprendizaje y competencias.

Para cada uno de las áreas temáticas (Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería e Ingeniería Aplicada y Ciencias Sociales y Humanidades) siendo estas descritas en términos de puntos de referencia las cuales deban ser satisfechas. De acuerdo al proyecto, estos serán los elementos más significativos en el diseño construcción y evaluación de la retícula académica 2009-2015





En relación a los resultados del proceso aprendizaje - enseñanza queremos significar que el conjunto de competencias que incluye conocimientos, comprensión, habilidades y actitudes en el que se espera que después de completar su proceso de aprendizaje – enseñanza, el estudiante domine, comprenda, demuestre y aplique de manera efectiva

### 5.3.-ÁREAS Y FUNCIONES GENERICAS DE LA PROFESION DE INGENIERO CIVIL.

Las competencias se pueden dividir en dos tipos: competencias genéricas, que en principio son independientes del área de estudio y competencias específicas para cada área temática. Las competencias se obtienen normalmente durante diferentes unidades de estudio y por tanto pueden no estar ligadas a una sola unidad.

No obstante, es muy importante identificar que las unidades se enseñan en diversas competencias para asegurar una evaluación efectiva con calidad.

Esto quiere decir, que las competencias y los resultados del aprendizaje deberán corresponder a las cualificaciones últimas del programa de aprendizaje del Ingeniero Civil. Las competencias y los resultados de aprendizaje permiten flexibilidad y autonomía en la construcción del currículo y, al mismo tiempo, sirven de base para la formulación de indicadores de nivel que pueden ser comprendidos internacionalmente, en lo que compete al Ingeniero Civil en el campo profesional.

Se pueden considerar cuatro líneas de enfoque:

- 1.-competencias genéricas.
- 2- competencias específicas de las áreas temáticas (conocimientos con contenidos, habilidades, destrezas, actitudes profesionales).





- 3- el papel del RAPEIC como un sistema de transferencia y acumulación de créditos y
- 4.- enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación en relación con la garantía y control de calidad.

### **Objetivo General:**

Promover el mejoramiento de los programas de estudio: Ingeniero Civil y Maestra en Ciencias de la Ingeniería, la pertinencia, la cobertura, la eficiencia y la equidad con que realizan sus funciones esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL, impulsando el crecimiento y/o la consolidación cualitativa de cada uno de ellos, y contribuyendo con las otras PRODES que integran esta Universidad Autónoma de Coahuila.

Se tratará de alcanzar este objetivo mediante los programas que se proponen en la siguiente sección, cada uno de los cuales contienen objetivos, metas y estrategias particulares.

Asimismo, los lineamientos que se han apuntado en cuanto a la manera de concebir los programas y la manera de concretarlos en esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL se retoman en las siguientes:

#### **- Objetivos y Metas:**

El proyecto de RAPEIC busca afinar la estructura educativa de la Facultad abriendo un debate cuya meta es identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración de la facultad para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia.

El proyecto espera desarrollar un currículo innovador, creativo, flexible, que permita una cobertura y deseando crear un conjunto de asignaturas que atienda el contenido educativo y propiciar una rica diversidad de Educación Universitaria.



Además, se desea gestionar y propiciar el intercambio de pares académicos y especialistas que contribuyan a fomentar y fortalecer la calidad de una Enseñanza Universitaria de Calidad.

A continuación ponemos a consideración los siguientes objetivos y metas para comenzar el desarrollo del proyecto:

- **OBJETIVOS ESTRATEGICOS:**

- ✓ Desarrollar el perfil profesional, resultado del proceso de Aprendizaje – Enseñanza y en competencias deseables en términos genéricos y relativos a cada área de estudio incluyendo conocimientos destrezas, habilidades destrezas, actitudes profesionales y contenidos en las áreas temáticas.
- ✓ Crear redes institucionales, así como las internas en la facultad capaces de presentar ejemplos de practicas eficaces estimular la innovación y la calidad mediante la reflexión y el intercambio mutuo con sus pares tanto dentro como fuera de la DES.
- ✓ Establecer puentes entre estas redes y otras de entidades afines a Ingeniería Civil calificadas para producir convergencia en las áreas temáticas.
- ✓ Elaborar una metodología que analice los elementos comunes, las áreas específicas y diversas que permitan encontrar la forma de alcanzar consensos.

- **METAS ESTRATEGICAS:**

- ✓ Impulsar, a escala nacional e internacional el programa de estudios del Ingeniero Civil con un alto nivel de convergencia de la educación superior en las áreas temáticas, mediante las definiciones aceptadas en común de resultados profesionales y de aprendizaje.
- ✓ Facilitar transparencia en la estructura educativa e impulsar la innovación a través de la comunicación de experiencias y la identificación de buenas practicas.





- ✓ Desarrollar e intercambiar información relativa al currículo en las áreas seleccionadas y crear una estructura curricular modelo expresada por puntos de referencia para cada área, optimizando el conocimiento y la integración de la facultad al entorno al desarrollo regional.
- ✓ Actuar en coordinación con todos los actores involucrados en el proceso de Aprendizaje – Enseñanza de la estructura educativa del programa, en particular el grupo de seguimiento y evaluación académica (comité de reforma académica).

#### 5.4.-ELEMENTOS DEL PERFIL PROFESIONAL BASICO DE EGRESO DEL INGENIERO CIVIL

En la carta (Brucelas – Bélgica, Junio 2006) se sustentaron las competencias específicas de los grupos profesionales de Ingeniería Civil, que se adoptan para su consideración en el desarrollo de este proyecto desde la perspectiva del conocimiento, habilidades y actitudes:

El Ingeniero Civil egresado de este programa de Ingeniero Civil 2009-2015 tendrá capacidad para planear, diseñar, construir, operar y mantener obras y proyectos para el desarrollo urbano, industrial, habitacional y de infraestructura del país, buscando el mejor aprovechamiento de los recursos y la conservación del ambiente, en beneficio de la sociedad.

#### 5.6.- VALORES Y ACTITUDES

##### Competencias Genéricas

- **CONOCIMIENTO.**
  - A. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
  - B. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.





C. Conocimiento para identificar, planear y resolver problemas.

D. Capacidad para formular y gestionar proyectos.

- **HABILIDADES.**

E. Capacidad de organizar y planificar el tiempo.

F. Capacidad a abstracción, análisis y síntesis

G. Capacidad de comunicación oral y escrita.

H. Responsabilidad social y compromiso ciudadano.

I. Capacidad de comunicación en un segundo idioma.

J. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.

K. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.

L. Capacidad creativa.

M. Capacidad de trabajo en equipo.

N. Habilidades interpersonales.

O. Capacidad para tomar decisiones.

P. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.

Q. Habilidad para trabajar en contextos internacionales.

R. Habilidad para la autorrealización.

- **ACTITUDES.**

S. Capacidad crítica y autocrítica.

T. Capacidad de actuar en nuevas situaciones

U. Compromiso para cuidar y preservar el medio ambiente.

V. Compromiso y responsabilidad con su medio socio – cultural.

W. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.

X. Compromiso ético y solidario con la comunidad y el conocimiento científico



Y. Compromiso con la calidad.

- **Competencias Específicas.**

El grupo de trabajo de Ingeniería Civil identificó 25 competencias específicas como fundamentales para la descripción de Ingeniería Civil. Las cuales se espera que los egresados de este programa asimilen y apliquen en su desempeño profesional.

- **CONOCIMIENTO.**

1. Aplicar conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería civil.
2. Identificar, evaluar e implementar las tecnologías más apropiadas para su contexto.
3. Generar, analizar, proyectar y diseñar obras de Ingeniería Civil.
4. Operar, mantener y rehabilitar obras de Ingeniería Civil.
5. Construir, supervisar, inspeccionar y evaluar obras de Ingeniería Civil.
6. Evaluar el impacto ambiental y social de las Obras de Ingeniería Civil.
7. Comprender y asociar los conceptos legales, económicos, riesgos y financieros para la toma de decisiones, gestión de proyectos y obras de Ingeniería Civil.
8. Abstracción espacial y representación gráfica.

**HABILIDADES.**

9. Crear, innovar y emprender para contribuir al desarrollo tecnológico.
10. Planificar y programar obras y servicios de Ingeniería Civil.
11. Modelar y simular sistemas y procesos de Ingeniería Civil.
12. Administrar los recursos materiales y equipos.
13. Prevenir y evaluar los riesgos en las Obras de Ingeniería Civil.



14. Manejar e interpretar información de campo.
15. Utilizar tecnologías de la información, software y herramientas para al Ingeniería Civil.
16. Emplear técnicas de control de calidad en los materiales y servicios de Ingeniería Civil.

- **ACTITUDES.**

17. Dirigir y liderar recursos humanos.
18. Proponer soluciones que contribuyan al desarrollo sostenible.
19. Interactuar con grupos multidisciplinarios y dar soluciones integrales de Ingeniería Civil.
20. Responsabilidad y compromiso con el desarrollo sustentable de los proyectos de Ingeniería Civil.
21. responsabilidad con la seguridad, funcionalidad, economía y calidad en los proyectos de Ingeniería Civil.
22. Honestidad y lealtad con las partes que intervienen en los proyectos de Ingeniería Civil.
23. Solidaridad con el cumplimiento de las necesidades de los sectores de la sociedad mas desprotegidos.
24. propiciar el desarrollo de la investigación e innovación en los proyectos de Ingeniería Civil.
25. Honorabilidad en el cumplimiento de los compromisos propios de los proyectos de Ingeniería Civil.

**ESTRATEGIAS GENERALES DEL PROGRAMA DE INGENIERO CIVIL - 2009-2015:**

**1. Adaptación a las condiciones particulares.** Mejorar y asegurar la calidad de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL sólo se logrará si las acciones orientadas a tal propósito se realizan jefatura por jefatura, departamento por departamento, taller por taller, laboratorio por laboratorio y administración por administración. No se plantean programas rígidos ni prioridades únicas. Se partirá de las circunstancias de



cada espacio, con metas apropiadas a cada una en el marco de orientaciones y prioridades educativas y de investigación.

**2. Visión estratégica.** Transformar e integrar esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL es una tarea compleja que no puede alcanzarse en poco tiempo ni con acciones aisladas; debe darse un esfuerzo integral y sostenido de largo plazo que equilibre ambición y realismo. Para que los esfuerzos no se diluyan deben concentrarse en programas y proyectos estratégicos.

**3. Articulación de programas internos, específicos de cada programa de estudio, institucionales, estatales, regionales y nacionales.** Para conciliar los dos puntos anteriores es necesario un conjunto de programas que se estructuren en un todo coherente, de abajo hacia arriba: el nivel institucional será el fundamental, con programas centrados en prioridades claras, según las circunstancias de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL.

**4. Identificación del papel de las instancias participantes.** Se deberá precisar siempre el papel que corresponderá a cada instancia (las propias de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL, las instancias Universitarias, SEP, ANUIES, CIEES, CACEI, etc.) en lo que se refiere a la elaboración y la realización de los diversos programas. Con una coordinación adecuada en cada nivel para lograr una sinergia que optimice los esfuerzos de todas.

**5. Programas de financiamiento para proyectos especiales.** Al referirse al papel de esta Universidad Autónoma de Coahuila no puede eludirse la cuestión de los recursos necesarios para la implementación de los programas de mejoramiento. Si bien el resultado del conjunto de esfuerzos debe ser el de mejorar la calidad de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL este resultado sólo podrá darse a mediano plazo pues implica en momentos previos la inversión de recursos importantes. Esto deberá hacerse mediante esquemas especiales de financiamiento adicionales a los que se han constituido para el PIFIS, PRODES y el PROMEP, a los que esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL puedan acceder con base en criterios específicos, procedimientos ágiles y compromisos claramente establecidos.

**6. Actualización y flexibilidad.** Las circunstancias de cada programa de estudio de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES – INGENIERO CIVIL pueden cambiar en el tiempo; además, los avances en el cumplimiento de un programa dado, o la ausencia de avances debido a obstáculos imprevistos o a la mala planeación, pueden hacer razonable reconsiderar los objetivos de esta FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL y el PRODES –



INGENIERO CIVIL o institucional en determinado horizonte temporal. Por ello los programas podrán modificarse cuando sea necesario, manteniendo el rumbo de mediano y largo plazos y aceptando con flexibilidad, si es necesario, variaciones en las prioridades y los ritmos de cada momento.

## 5.7.- PERFIL PROTOTIPO DEL DOCENTE PARA EL PROGRAMA DE INGENIERO CIVIL 2009 – 2015.

La elaboración del perfil profesional del docente permite identificar el nivel de formación profesional requerido para la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje. En caso de que el perfil profesional del docente no sea de la misma disciplina se deberá señalar la relación del perfil docente con el del egresado.

La congruencia del perfil profesional del egresado, permitirá formar profesionales vinculados y comprometidos con las necesidades y expectativas de atención a la salud de la población a quienes se orienta su práctica profesional dentro del área de competencia de la se trate para atender y coadyuvar a su solución.

El perfil profesional del docente se podrá describir por áreas de conocimiento, ejes curriculares o por asignaturas dependiendo el educativo que la institución adopte (Conocimiento, habilidades, destrezas, actitudes, aptitudes). Por asignaturas únicamente se describirán los conocimientos.

El profesional que participa como personal docente en instituciones educativas formadoras de recursos humanos debe contar entre otros elementos con los siguientes atributos:

- Dominar el campo disciplinario y de enseñanza y ser un facilitador del desarrollo de nuevos conocimientos a través un Proceso de enseñanza flexible y a su vez, ser estricto en el cumplimiento.
- **De los objetivos curriculares.**
- Apoyar e impulsar el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada uno de sus alumnos así como, ser capaz de intervenir positivamente en sus procesos intelectuales y afectivos.
- Tener capacidad didáctica y aplicarla para el desarrollo y cumplimiento de los objetivos curriculares, de acuerdo al nivel de formación y comprensión de los sujetos en proceso de aprendizaje.





- Tener la necesidad permanente por la actualización y desarrollo profesional para aplicarlo en beneficio de sus alumnos.
- No solo tener los conocimientos teóricos de su competencia,
- Sentido de autocrítica para evaluar su quehacer profesional y personal.

Los rasgos descritos hacen referencia al papel que juega el docente dentro del proceso educativo como una parte importante que exige compromiso considerando que la enseñanza se perfecciona por medio de la práctica.

Además, previendo el surgimiento de nuevas teorías, se valora aún más la importancia de la actualización permanente, por lo que es un compromiso de la institución educativa contar con un programa de capacitación y actualización dirigido a su personal docente y orientado a cada una de las asignaturas, módulos o áreas que integran el plan y programas de estudio.

#### 5.7.1.-El Docente deberá:

- Poseer experiencia en la docencia y conocimiento del sistema de enseñanza para estar en posibilidad de diseñar experiencias o actividades de aprendizaje acordes a éste.
- Contar con la habilidad y el dominio didáctico necesario para aportar sus conocimientos al educando, con el fin de guiarlo al descubrimiento del conocimiento.
- Desarrollar un papel de planificador, coordinador y orientador de las actividades educativas que realicen los alumnos.
- Estimular el interés y motivación del estudiante al propiciar experiencias de aprendizaje en la realización de planes y actividades que lo ayuden a conocer e interpretar la realidad.
- Descubrir y enaltecer las capacidades y habilidades personales del estudiante para que éste exprese y haga uso de su creatividad.
- Compartir, paralelamente con sus estudiantes las experiencias de aprendizaje y servir como facilitador de la integración del mismo en el aula, laboratorio, clínica y comunidad.





- Poseer conocimiento y dominio profundo de su área o especialidad.
- Tener un alto grado de responsabilidad y compromisos a su actividad, mostrando seriedad, interés y preocupación por su desempeño académico.
- Tener interés y dedicación constantes para el estudio y actualización dentro de su campo de conocimiento.
- Poseer conocimientos y disposición hacia la investigación, aplicando la metodología Científica en su campo profesional e induciendo al estudiante hacia ésta; fomentando y fortaleciendo su actitud crítica y su capacidad de análisis y síntesis necesarias para la función e integración del conocimiento.
- Contar con un alto sentido social que le permita vincularse a la realidad existente y adquirir un compromiso con la población.
- Tener disposición para trabajar en equipo con otros docentes, ejercitando el trabajo interdisciplinario, que conduzca a la integración y enriquecimientos de los conocimientos.
- Contar con criterio abierto para aceptar la retroalimentación de su cátedra por parte de los alumnos y profesores, durante y al finalizar el curso.
- Poseer capacidad para autoevaluar su desempeño docente y la influencia de éste dentro del proceso enseñanza-aprendizaje a fin de hacer las correcciones necesarias que permitan el logro de sus objetivos.

Ser un ejemplo a seguir en cuanto a puntualidad y responsabilidad en su desempeño

**CUERPO ACADÉMICO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LOS  
PROGRAMAS ACADÉMICOS: INGENIERO CIVIL Y MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA  
INGENIERÍA 2009-2015**

La superación de un cuerpo académico depende, fundamentalmente del personal que lo integra, de su calificación, desempeño, y de su grado de posibilidades y desarrollo.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Es importante que el cuerpo académico participe del proceso y las decisiones sobre su ingreso, la permanencia y la promoción de sus integrantes, estas acciones deberán estar claramente reglamentadas y en conocimiento de cada miembro del cuerpo académico.

Este cuerpo académico de construcción pretende en este periodo 2009-2015 participar en los procesos y toma de decisiones que competan para su funcionamiento y proyección a través de: generar los medios para que el personal académico que lo forma, cumpla con sus obligaciones de estar permanentemente actualizado.

Así como gestionar ante las instancias correspondientes la participación de sus miembros y colaboradores en los programas de formación del personal académico, evaluaciones y actualizaciones periódicas de los docentes.

Es esencial para el buen funcionamiento del cuerpo académico de construcción que su trabajo se vea reflejado en mejorar el nivel de sueldos y prestaciones sociales, sus incrementos y promociones, lo que permitirá que disfrute de una vida digna, y al mismo tiempo, le haga atractiva su dedicación a la carrera académica de este cuerpo docente.

Pugnar porque el pago que reciban los docentes corresponda al compromiso que ellos adquieren con la institución, y lograr que estén en función directa de la calificación de sus meritos académicos y/o profesionales y de la evaluación de su desempeño, en la forma y bajo las condiciones que al efecto establezca la normativa institucional.

Se promoverá la vinculación del cuerpo académico de construcción con el sector productivo, reglamentando los procedimientos para tal acción, así como los ingresos y estímulos externos que los docentes puedan obtener como consecuencia de esta relación.

La reglamentación del cuerpo académico tanto de los miembros como de los colaboradores deberán tener reglamentada su permanencia en la institución, de acuerdo con los criterios productividad y eficiencia académicos y no solo administrativos, tales que les garanticen una remuneración adecuada al desempeño de sus funciones.

Por lo cual se comenzara por especificar claramente el grupo de docentes que se encuentran adscritos y su tiempo de dedicación, y se dispondrá de un currículo de cada uno de ellos, donde se señalen los aspectos sobresalientes en cuanto a grados académicos obtenidos, experiencia profesional y docente, publicaciones, pertenencia a sociedades científicas y/o profesionales, premios y distinciones.

El cuerpo académico de construcción y su participación en el programa de Ingeniero Civil deberá garantizar una formación profesional que cumpla con lo señalado en lo arriba mencionado, y deberá integrarse, para los distintos grupos de materias y actividades de acuerdo a la lo siguiente:





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



ACTIVIDAD PROPUESTA POR CACEI.	HORAS POR SEMANA
A. Impartición de Clases	6-12***
B. Atención a los alumnos (asesoría, tutoría, dirección de tesis)	4 - 8
C- preparación de clases, elaboración de material didáctico, revisión de tareas y corrección de exámenes	6 -12
D – Actualización y superación	Al menos 2
E – Participación Institucional	No mas de 10
G – Vinculación con el sector productivo y de servicios	6 -20 ***
* Esta actividad deberá realizarla todo profesor de tiempo completo	
** No mas de tres cursos	
*** dentro de estas horas pueden quedar incluidas actividades de los incisos D y E	

La distribución de las actividades anteriormente señaladas podrá variar para dar respuesta a necesidades institucionales derivadas de proyectos académicos programa de Ingeniero Civil y Postgrado en Ciencias de la Ingeniería y de las líneas de acentuación e investigación en desarrollo.

Buscaremos estrategias para que todos miembros y colaboradores tengan al menos estudios de postgrado o el equivalente de desarrollo y prestigio profesional en el área de su especialidad.

En cualquier nivel de desarrollo de los docentes buscaremos que este cuerpo académico de construcción produzca material didáctico y publicar los resultados de los avances de las líneas de investigación y de las actividades en conjunto con los otros programas vinculados al cuerpo académico, tales como postgrado, tutorías, investigación etc. Así también se motivara a los miembros y colaboradores a que se vinculen con cuerpos técnicos externos (SNI, ASTM, ASCE, SMMS, etc.) especializados en las LGAC a fines a las del cuerpo académico.

Buscaremos que todos los integrantes de este cuerpo docente de construcción cuente con la infraestructura física, recurso didácticos, bibliografía especializada, Journal's, software y recursos económicos para su movilidad y desarrollo de sus líneas de investigación, esto con el fin de ejercer sus funciones de forma eficiente.





## OBJETIVOS DEL CUERPO ACADEMICO .

Los objetivos a lograr por parte del Cuerpo Académico – Construcción en este periodo 2009-2015, se centran en dejar de ser un transmisor de conocimientos, para dedicar gran parte de su actividad docente a guiar y orientar al alumno en su formación académica y de investigación. Así también vincular a los alumnos a las líneas de LGAC e investigación establecidas para este cuerpo académico, lo que permitirá que el binomio Alumno- Docente de alguna forma sea más eficiente en su desarrollo profesional.

Generar estrategias que no estén centradas únicamente en el aula como único escenario de las actividades académicas, por el contrario motivar al docente y al alumno a utilizar todos los recursos y espacios curriculares diseñados para cumplir las actividades propias de del proceso de enseñanza aprendizaje y de investigación.

A continuación planteamos algunos aspectos fundamentales que el cuerpo académico de construcción debe lograr para contribuir a construir una nueva cultura en la docencia e investigación en esta Facultad de Ingeniería Civil:

- a- El cuerpo académico deberá ser más sensible a los mensajes, contenidos e intereses de los alumnos, para establecer nuevas relaciones con otras instituciones, cuerpos técnicos y cuerpos académicos que colaboran en la configuración del currículo.
- b- Buscar establecer redes de colaboración con universidades extranjeras, lo que demandará un nuevo modelo académico internacional que domine idiomas, las nuevas tecnologías y que este dispuesto a la movilidad y realización de intercambios.
- c- La actividad académica irá dirigida a diferentes públicos, ya que no atenderá un único tipo de alumnado, lo que requerirá replantearse las estrategias, metodologías y comunicativas de los programas académicos de la Carrera de Ingeniero Civil y el programa de postgrado de Ingeniería de Construcción.
- d- La finalidad de las funciones del cuerpo académico no será transmitir conocimientos sino orientar de forma individualizada para crear alumnos emprendedores que sepan y puedan generar su propio trabajo y espacio de acción profesional en forma autónoma y con un alto compromiso social.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- e- Es fundamental lograr que el cuerpo académico adquiriera mayor importancia y reconocimiento de su conocimiento científico para actuar como asesor y experto en organizaciones de diferentes tipologías.
- f- Genera una conciencia y cultura en torno una mejor calidad de la actividad docente y de investigación, lo que demandara una formación pedagógica – académica obligatoria en el área profesional y en el desarrollo de las líneas de investigación para todo aquel que quiera impartir o dirigir docencia e investigación respectivamente en esta Facultad de Ingeniería Civil.

**METAS Y ESTRATEGIAS DEL CUERPO ACADÉMICO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL PERIODO 2009 – 2015:**

**A CORTO PLAZO 2009-2010.**

- 1- La Capacidad del Cuerpo Académico se reforzara con la incorporación de los Ex becarios catedráticos que cumplen con el perfil PROMEP mínimo deseable y preferentemente deseado, se renovaran los registros correspondientes.
- 2- Se gestionara ante las instancias correspondientes que dos miembros o colaboradores del cuerpo académico obtengan becas de formación con el fin de cumplir los indicadores de capacidad académica.
- 3- Incorporar a todos los miembros del cuerpo académico al programa de tutorías institucional, y buscar la integración de un fondo de recursos para el desarrollo de las actividades.
- 4- Consolidar las líneas de LGAC: Análisis de Materiales y Riesgos en la Construcción , así como la de Hidráulica y Geotecnia en las Construcciones, definiendo los proceso de identificación de la problemática, el estado del arte, la metodología y los sistemas de análisis y respuesta, que nos permitirá integrar un a base de datos que pueda ser utilizada por la comunidad técnica relacionada a LGAC, así como gestionar el equipamiento necesario y las áreas correspondientes para el desarrollo de las LGAC.
- 5- Gestionar la incorporación de al menos dos catedráticos de medio tiempo a tiempo completo, lo que permitirá cumplir con los requerimientos de las evaluaciones de acreditación del programa de Ingeniero Civil, y apoyar el programa de titulación de los alumnos del programa. Para lograr estar dentro de los niveles aceptables de la institución.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- 6- Vincular las diferentes Jefaturas de áreas, academias, e instancias institucionales al cuerpo académico, con el fin de elaborar un programa de Eficiencia Terminal con el objetivo de incrementar los índices de titulación, y fortalecer la LGAC del cuerpo académico.
- 7- Conjuntar y difundir los lineamientos normativos de los diferentes procesos académicos, de investigación, tutorías, postgrado etc. vinculados al cuerpo académico.
- 8- Hacer un diagnostico y actualizar la operación del programa de postgrado en Ingeniería de Construcción.
- 9- Gestionar ante la institución la incorporación de dos tiempos completos al programa de postgrado en Ingeniería de Construcción con el fin de apoyar la dirección y asesoría de tesis.
- 10- Hacer la evaluación del Programa de Ingeniero Civil en base a sus resultados y a los requerimientos para lograr la acreditación correspondiente del programa.
- 11- Motivar la elaboración de material didáctico y bibliografía de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje y de investigación, así como gestionar la compra de bibliografía especializada en las LGAC del cuerpo académico. Así como la suscripción a los Journal's de apoyo a las LGAC del cuerpo académico, y la vinculación a los cuerpos técnicos especializados en LGAC de desarrollo de este cuerpo académico.
- 12- Gestionar recursos físicos, económicos y humanos para realizar modelaciones y simulaciones de los diferentes procesos de investigación vinculados con las LGAC del cuerpo académico. Así como, la adquisición de materiales, equipos y maquinas de laboratorio de apoyo para las LGAC.

**- A MEDIANO PLAZO 2011-2012.**

- 1- Consolidar el cuerpo académico en las LGAC.
- 2- Publicar los resultados de las líneas de LGAC e investigaciones realizadas por los miembros y colaboradores del cuerpo académico.
- 3- Fortalecer el programa de postgrado en Ingeniería de Construcción con la construcción de cubículos (3 de 3x3 mts.) 50 metros cuadrados de construcción, con su equipamiento y mobiliario correspondiente. para apoyo de las tutoría y dirección de tesis.
- 4- Gestionar la construcción de 4 aulas para el desarrollo de actividades académicas y de tutoría del programa de postgrado en Ingeniería de Construcción, con su equipamiento





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



correspondiente, pizarrón electrónico, mesas, sillas, cañones de proyección y computadoras conectadas a Internet.

- 5- Establecer un programa de mantenimiento de los laboratorios, que permita mantener y mejorar el nivel de habilitación de los mismos.
- 6- Gestionar la Construcción del cubículo del laboratorio de materiales.
- 7- Gestionar la adquisición e instalación de un sistema de circuito cerrado de televisión para el control de prácticas e investigaciones.
- 8- Gestionar la construcción de un aula para la presentación de exámenes profesionales de los programas de Ingeniero Civil y del postgrado en Ingeniería de Construcción, con su equipamiento correspondiente (pantalla electrónica, pizarrón electrónico, computadora, Internet, cañón para proyecciones, etc.).
- 9- Ampliar las líneas de LGAC en la Dirección y Gestión Integrada de Proyectos de Construcción.
- 10- Elaborar el proyecto del programa académico de Doctorado en Ingeniería (Dirección y Gestión Integrada de Proyectos de Construcción) en conjunto con otros programas afines (Arquitectura, EIME, Administración Etc.).
- 11- Gestionar la adquisición de materiales, equipos y maquinas de laboratorio de apoyo para las LGAC del cuerpo académico.

**- A LARGO PLAZO 2013-2015.**

- 1- Ampliar las líneas de LGAC en Análisis de Estructuras de Acero y Concreto.
- 2- Implementar el Doctorado en Ingeniería.
- 3- Gestionar la creación del Instituto de investigación en Ingeniería.
- 4- La adquisición de materiales, equipos y maquinas de laboratorio de apoyo para las LGAC del cuerpo académico.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- 5- Motivar la integración y participación de los miembros del cuerpo académico al SIN, y a las instancias técnicas en las LGAC.

<b>CUERPO ACADÉMICO DE CONSTRUCCIÓN QUE DESARROLLA EL PROGRAMA DE INGENIERO CIVIL 2009-2015</b>					
<b>Unidad</b>	<b>TORREON</b>				
<b>Facultad</b>	<b>Ingeniería Civil</b>	<b>Abril - 2009</b>			
	<b>Planta Docente</b>				
<b>Exp.</b>	<b>Nombre</b>	<b>RFC o CURP</b>	<b>Clave Tab.</b>	<b>Licenciatura o Posgrado</b>	
3985	<b>Delgado Trujillo Jose Angel</b>	DETA490811QF2	L23	Maestría en Ingeniería de Construcción	
4377	<b>Magallanes Rayas Gildardo</b>	MARG470610EK0	J21	Maestría en Administración	
4378	<b>Hernandez Sing Jesus Gerardo</b>	HESJ540216PJ1	L21	Maestría en Administración	
4850	<b>Mario Mendez Muñoz</b>	MEMM490202IE7	J21	Doctorado en Construcción	
5139	<b>Hernandez Molina Luis</b>		L21	Maestría en Estructuras	
5081	<b>De La Cruz Romero Marco Antonio</b>	CURM590301DP1	L23	Doctorado en Construcción	
6880	<b>Contreras Contreras Salvador</b>	COCS480309RY2	J21	Maestría en Planeacion de Obras	
11305	<b>Reyes Espinoza Arturo</b>	REEA600106R46	L21	Maestría en Ingeniería de Construcción	
11553	<b>Garcia Munguia Carmen Amp.</b>	GAMC620223DW3	J21	Ingeniero Civil	
11873	<b>Armendariz mendoza Jesus</b>	AEMJ571028DH4	L23	Maestría en Ingeniería de Construcción	
11903	<b>Moreno Avalos Victor Manuel</b>	MOAV470728EH8	L21	Doctorado en Hidráulica	

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uadec.mx)





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



12960	<b>Reyes Villatoro Francisco A.</b>	REVF581225QN1	J21	Maestría en Ingeniería de Construcción
14413	<b>Rosales Quintana Arturo</b>	QURA680715H91	J21	Maestría en Ingeniería de Construcción
15710	<b>Guajardo Martinez Gerardo R</b>	GUMR65061298A	J21	Arquitecto
16405	<b>Camporeddondo Reyes Fco.</b>	CARF710201FN1	J21	Maestría en Planeacion de Obras
16548	<b>Gaitan Flores Maria del Rosario</b>	GAFR6409065R4	J21	Maestría en Producción
16635	<b>Covarrubias Castro Ricardo</b>	COCR600214L3A	J21	Maestría en Procesos
16826	<b>Moreno Landeros Victor Manuel</b>	MOLV7610062G3	J21	Doctorado en Hidráulica
11506	<b>Lozano Cabello Veronica</b>	LOCV701222DT8	J21	Contador Publico
17005	<b>Rajeswari Narayanasamy</b>	NAXR690516GT9	J21	Maestría en Estructuras
17247	<b>Delgado Lozano Laura Patricia</b>	DELL820408	J21	Maestría en Planeacion y Construcción
14920	<b>Cardenas Diaz Octavio Enrique</b>	CADO720806SJ1	L21	Doctorado en Geotecnia
14086	<b>Reyes Diaz Elva Patricia</b>	REDE6708032K3	K21	Doctorado en Materiales
11667	<b>Hernandez Rivas Virginia del R</b>			
14412	<b>Molina Zamora Jesus Antonio</b>	MOZJ80605IK1	J21	Ingeniero Civil
14723	<b>Gonzalez Valles Jaime</b>	GOVJ680330D97	L21	Maestría en Ingeniería de Construcción

**CUERPO ACADÉMICO DE CONSTRUCCIÓN QUE DESARROLLA EL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**

CATEDRÁTICO	UNIVERSIDAD DE FORMACIÓN	ÁREA DE DESARROLLO	EXPERIENCIA
M.A. Jesús G. Hernández Sing		Matemáticas Aplicadas	Matemáticas y

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



	Universidad Autónoma de Coahuila		Simulaciones
C.D Víctor M. Moreno Avalos	Universidad Politécnica de Madrid	Metodología de la Investigación	Sistemas de Bombeo
M.C. Arturo Reyes Espinoza	Universidad Autónoma de Coahuila	Administración de Empresas Constructoras	Administración de Empresas
MC Ricardo Covarrubias Castro	Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"		Sistemas de Control
M.A. José Angel Delgado Trujillo	Universidad Autónoma de Coahuila	Ingeniería de Sistemas	Simulación y Modelación
M.E Rajeswari Narayanasamy	<i>Universidad Politécnica de la India</i>	Ingeniería de Costos	Estructuras de Acero
Dr. Wilde Llanes Delgado	Universidad de La Habana	Evaluación Económica de Proyectos Productividad en la Edificación	Evaluación de Proyectos y Dirección de Empresas
M I. Jaime González Valles	Universidad Nacional Autónoma de México	Estructuras Prefabricadas en la Construcción	Construcción
M.E Concepción García Sandoval Mtro. Ricardo Esquivel Peña	Benemérita Normal Superior del Estado de Coahuila UAdeC	Docencia y Capacitación	Educación
M I Patricia Reyes Díaz	Centro de Estudios Superiores de Chihuahua	Control de Calidad de Materiales de Construcción	Análisis de Materiales
M.C. Graciela O. López Elizalde	Universidad Autónoma de Chihuahua	Estrategias logísticas de la Construcción	Vías Terrestres
C D Marco Antonio de la Cruz Romero	Universidad Politécnica de Madrid	Dirección Integrada de Proyectos de Ingeniería Gestión de Riesgos y Seguros en la Construcción	Gestión de Proyectos y Análisis de Riesgos en la Construcción
C D. Víctor M. Moreno Landeros	Universidad Politécnica de Madrid	Control Estadístico y Diseño de Especificaciones	Hidráulica Urbana
M I Octavio Cárdenas Díaz	Universidad Politécnica de Barcelona	Control de Maquinaria y Obras	Uso y Manejo de los Recursos del Suelo
	Universidad Autónoma de		Pavimentos y Cimentaciones

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uadec.mx)





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



M.C. Francisco A. Reyes Villatoro	Chihuahua		
C D Marco Antonio de la Cruz Romero	Universidad Politécnica de Madrid	Concretos Especiales y su Fabricación	Estructuras de Concreto
Dr. David Benítez Mojica	Instituto Politécnico Nacional CINVESTAV	Matemáticas	Matemáticas SNI 1
Dr. Gabriel Echávez Aldape	Universidad Nacional Autónoma de México	Investigación	Hidráulica y Modelación SNI 2
Dr. Fernando Rodríguez López	Universidad Politécnica de Madrid	Investigación	Control y Prevención de Riesgos
MC Ing. Salvador Contreras Contreras	Universidad Juárez del Estado de Durango	Investigación	Control de procesos y manejo de materiales para terracerías
Dr. Jorge Abraham Díaz Rodríguez	Universidad Nacional Autónoma de México	Investigación	Evaluación y Manejo de Materiales Geotécnicos SNI 2
Dr. Miguel Ángel Vergara Sánchez	Universidad Politécnica de Madrid	Investigación	Hidráulica Fluvial SNI 2

**5.8.-NORMA DE EVALUACION.**

La evaluación curricular consiste en referir el impacto social que tiene el egresado; esto es su capacidad para solucionar problemas y cumplir con las necesidades que el ámbito social demanda. Asimismo, permite conocer y analizar la manera en que opera el plan de estudios, la relación que guarda con el entorno social y con las políticas y lineamientos de la institución, tienen como propósito detectar en forma permanente los problemas que se presentan a fin de hacer oportunamente las adecuaciones o ajustes necesarios al plan de estudios.

**5.8.1.-En la Evaluación Curricular.-** El plan orienta un programa academizo destinado a coadyuvar a la satisfacción de necesidades y a la resolución de problemas, el currículum debe ser objeto de un proceso sistemático de evaluación. De este modo, la evaluación facilitara la optimización de cada uno de los elementos del proceso al propiciar la información necesaria que permita establecer las bases objetivas para mantener o modificar la propuesta curricular, considerando:

**La eficiencia (relación de productos y costos),  
Eficiencia (logro de los propósitos)  
Y efectividad (necesidad o problemas resueltos).**





Dicho proceso comprende dos aspectos: evaluación interna y evaluación externa.

**5.8.2.-Evaluación Curricular Interna.-** La institución educativa, debe describir la metodología o sistema de evaluación institucional el cual, debe de cumplir con los siguientes criterios:

- Programa de **formación integral** para los estudiantes.
- Programa de **actividades** y asignaturas **extracurriculares**, en su caso.
- Programa para la **evaluación** y análisis de las actividades docentes y su relación con el **rendimiento de los alumnos**.
- Programa de **educación continua** dirigida al personal **docente** y **en especial a egresados**.
- Análisis de **la vigencia del plan** de estudios en relación con los **avances científico- tecnológico**, con base al las necesidades del entorno a nivel **regional, estatal y federal**.
- **Criterios** y estrategias para la **implementación del Plan y Programas** de Estudio.
- Sistema o programas para la **mejora continua del Plan y Programa** de Estudios.

**5.8.3.-Evaluación Curricular Externa.-**La institución educativa, debe **establecer los procedimientos** o acciones, que le permitan obtener **estadísticas y estudios**, que describan la **evolución, comportamientos e impacto del ejercicio profesional** de sus egresados.

La institución educativa, debe explicar las acciones o procedimientos a desarrollar, derivadas del análisis de resultados de los estudios de seguimiento de egresados.

También debe **realizar un plan de evaluación permanente** que permita **determinar el avance** y cumplimiento **de objetivos y metas** del programa.

- Metodología para el **seguimiento de egresados**.



- Análisis de **mercado ocupacional** inmediato o mediato real para futuros profesionistas.
- **Encuesta y entrevista** con instituciones públicas y privadas **contratadoras** de recursos humanos para la salud.
- **Necesidades resueltas** a través de **la práctica profesional** de los egresados.

### 5.9.-PROGRAMA DE INVESTIGACION.

Es ideal que todos los programas de estudio presenten líneas o áreas de investigación y en el caso de estudios de maestría y doctorado, es requisito el presentar un programa específico de investigación. En ambos casos, estas actividades deben de ser congruentes con el perfil profesional, con las necesidades y expectativas de atención a la salud. Igualmente presentar programas tutorías, programa de becas y convenios interinstitucionales de intercambio académico; describir el proceso de incorporación de los alumnos en el área de investigación, número y porcentaje de los docentes en el área de investigación comprobando que pertenecen a una asociación académica científica.

LGAC del Cuerpo Académico

### 5.10.- INFRAESTRUCTURA.

La institución Educativa deberá contar con instalaciones que satisfagan las condiciones higiénicas, de seguridad y pedagógicas que la autoridad determine. Se debe contar por lo menos con las siguientes instalaciones:

- **Aulas de enseñanza.**
- **Cubículos.**
- **Talleres y laboratorios de idiomas.**
- **Auditorio o aula magna.**
- **Centro de documentación.**
- **Y cualquier área relacionada con la propuesta curricular.**

### ADECUAR A INGENIERIA CIVIL

En el caso de reinstituciones que brinden servicios de salud y que desee ser acreditada como sede para campos clínicos deberá contar como mínimo con:

- Jefatura de enseñanza.
- Personal profesional.
- 30 camas censables.



- 10 consultorios
- Personal profesional capacitado en el área.
- Servicios básicos.
- Servicio de apoyo.
- Aula y recursos audiovisuales.

**6.-Egresados.**

La inserción de los egresados en la práctica profesional los enfrenta con una realidad distinta a la que aprenden en la Facultad, y a la consecuente reflexión de lo que ha sido su formación académica. Por la importancia que reviste la valoración que hacen los egresados acerca de la educación que les ha brindado la Facultad, Se aplicó una encuesta cuyo objetivo fue obtener parte de la información necesaria para evaluar el programa de la licenciatura de Cirujano Dentista que actualmente se imparte. El cuestionario de 107 preguntas, de las cuales se tomaron 39 egresados de la generación 2004-2005 para este reporte, por considerar que aportan datos significativos al proceso de reforma curricular, Los resultados son los siguientes:

1.- ¿Tenía usted empleo al concluir sus estudios de licenciatura?

<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>60%</b>	<b>40%</b>

Aunque la mayoría de los egresados tenía empleo al concluir sus estudios, en muchos casos eran actividades que no corresponden a su formación profesional, lo cual se confirma con los resultados de la siguiente pregunta, donde el mismo porcentaje busca activamente trabajo al terminar de estudiar.

2.- ¿Al concluir sus estudios buscó usted activamente trabajo?

<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No contestó</b>
<b>50%</b>	<b>30%</b>	<b>20%</b>

3.- ¿Indique el tiempo que le llevó conseguir el primer empleo, una vez que concluyó sus estudios de licenciatura?

<b>No contestó</b>	<b>- de 6 meses</b>	<b>6 meses a 1 año</b>	<b>Un año a 2 años</b>	<b>No encontró y siguió en el mismo</b>	<b>Otro</b>
<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>	<b>0%</b>





4.- ¿A que atribuye la demora y/o dificultades para conseguir empleo al concluir sus estudios?

No contestó	Escasa experiencia laboral	La Carrera es poco conocida	<b>Su situación personal se lo dificultó</b>	<b>Tenía ofertas de trabajo poco atractivas</b>
10%	10%	10%	<b>50%</b>	<b>30%</b>

5.- ¿Señale el principal medio a través del cual encontró trabajo al concluir sus estudios?

No contestó	10%
Anuncio en el periódico	0%
<b>Invitación expresa de una empresa o institución</b>	<b>50%</b>
Recomendación de amigos de la licenciatura	10%
Recomendación de un profesor	10%
Recomendación de un amigo o familiar	10%
Servicio Social	10%
Otro	0%

6.- ¿Cuál fue el requisito formal de mayor peso para conseguir el trabajo, una vez que concluyó sus estudios y lo buscó?

No contestó	<b>Tener título de licenciatura</b>	Aprobar los exámenes de selección	Pasar una entrevista formal
10%	<b>50%</b>	20%	20%

7.- ¿En su opinión como influyeron los siguientes factores en la obtención de empleo?

	No contestó %	Facilitó %	Influyó Poco %	Dificultó %
<b>El prestigio de la institución</b>		<b>40%</b>		
La buena aceptación de la carrera		20%		
La coincidencia de la carrera en las necesidades		10%		



de la empresa/institución				
Experiencia laboral previa				10%
La edad				
El género		10%		
Las responsabilidades familiares		10%		
Otra				

Aunque en los resultados de esta pregunta un porcentaje importante de los encuestados no la respondió, entre los que sí lo hicieron destaca el que un 40% afirmó que el prestigio de la Institución cubre las necesidades de la organización que los contrató facilitó la obtención del empleo. Esto confirma la necesidad de mantener una estrecha vinculación con el sector de empleadores.

8.- ¿Cuál es la razón por la que no buscó empleo?

No contestó	0%
<b>Ya tenía un trabajo</b>	<b>50%</b>
<b>Decidió continuar estudiando</b>	<b>40%</b>
Por razones personales	10%

9.-De acuerdo con las condiciones antes mencionadas tuvo usted un trabajo?

<b>Si</b>	No
<b>50%</b>	40%

10.- ¿En este trabajo usted era?

Propietario	20%
Trabajador independiente	20%
<b>Empleado</b>	<b>40%</b>
No contestó	20%

11.- ¿El puesto inicial que ocupó usted era?

No contestó	0%
Subgerente/subdirector de área	0%
Jefe de departamento	0%
Ejecutivo de Cuenta	0%





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Empleado profesional	10%
Supervisor	0%
<b>Asistente</b>	<b>70%</b>
Empleado no profesional	20%
Otro	0%

12.- El tamaño de la empresa/institución era:

No contestó	0%
<b>Micro</b>	<b>90%</b>
Pequeña	0%
Mediana	0
Grande	10%

13.- Señale el tipo de contratación que usted tenía?

Por tiempo determinado	10%
Por obra determinada	0%
<b>Por tiempo indeterminado</b>	<b>80%</b>
No contestó	

14.- En que medida coincidía su actividad laboral con sus estudios de licenciatura?

No contestó	0%
Nula coincidencia	10%
Baja Coincidencia	0%
Mediana Coincidencia	0%
<b>Total Coincidencia</b>	<b>90%</b>

15.-El sector económico (rama) de la empresa o institución en que trabajaba era:

No contestó	0%
Comercio	10%
<b>Servicios Medico y Consulta</b>	<b>70 %</b>
Educación	10%
Servicios de gobierno	10%





16. Señale la razón por la que no tenía trabajo.

\*No contestaron.

17.- Trabaja usted actualmente.

<b>Si</b>	<b>60%</b>
No	40%

18.- En este puesto usted es:

No contestó	0%
Propietario	0%
Trabajador independiente	30%
<b>Empleado</b>	<b>70%</b>

**El 70% de los egresados** considerados en la encuesta, **trabajan como empleados**. Es conveniente que en el plan de estudios se incluyan materias de administración de consultorio así como de administración de recursos humanos y materiales, por otro la formación de emprendedores que preparen a los alumnos para el trabajo por cuenta propia. Cabe mencionar que es necesario incorporar asignaturas como Psicología y Desarrollo Profesional, Sociología y profesión Administración y Ética de Ejercicio Profesional entre otras.

20.- El puesto que ocupa actualmente:

Director General	0%
Dueño o Socio de empresa, despacho, Rancho	0%
gerente/director de área	0%
Subgerente/Subdirector de área	0%
Jefe de Departamento	0%
<b>Empleado Profesional</b>	<b>100%</b>

21.- El tamaño de la empresa/institución es:

<b>Hasta 15 empleados (micro)</b>	<b>50%</b>
-----------------------------------	------------





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Entre 16 y 100 empleados (pequeña)	0%
Entre 101 y 250 empleados (mediana)	40%
Más de 251 empleados (grande)	0%
No contestó	10%

22.- Señale el tipo de contratación que usted tiene

Por tiempo determinado	10%
Por obra terminada	0%
<b>Por tiempo indeterminado</b>	<b>80%</b>
Otro	0%
No contestó	10%

Una tendencia importante en el entorno laboral nacional es **la contratación por tiempo indeterminado (80% en el caso de los egresados considerados en la muestra)**, lo cual en el caso de la carrera de Odontología se acentúa por la naturaleza de las actividades que desarrollan. Esto corrobora la necesidad de que los estudiantes se **preparen para emprender actividades productivas por cuenta propia y de Gerencia Odontológica**, lo cual debe tenerse en cuenta en el nuevo rediseño curricular.

23.- El régimen jurídico de la empresa/institución en que trabaja es:

Público	10%
<b>Privado</b>	<b>80%</b>
No contestó	10%

24.- En que medida coincide su actividad laboral con sus estudios de licenciatura?

Nula Coincidencia	10%
Baja Coincidencia	0%
Mediana Coincidencia	0%
<b>Total coincidencia</b>	<b>90%</b>
No contestó	0%

25.- El sector económico (rama) de la empresa o institución en que trabaja es:

No contestó	10%
Agrícola-Ganadero, Silvícola, etc.	0%
Industria extractiva.	0%





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Industria de transformación.	0%
Industria de Construcción	0%
Comercio	0%
Servicios Bancarios Financieros y Seguros	0%
Transporte/Comunicaciones.	0%
Turismo	0%
Educación	0%
Servicios Profesionales y Técnicos	10%
<b>Servicios Salud</b>	<b>70%</b>
Servicios de Gobierno	10%
Otro	0%

26.-La principal actividad que usted desempeña es:

No contesto	0%	Supervisión	5%
Dirección	0%	Mantenimiento	0%
Coordinación	0%	Diagnostico	10%
Dirección de Proyectos	0%	Investigación	5%
Dirección de Obras	0%	Análisis Financiero	0%
Coordinación de Obras	0%	Capacitación	10%
Análisis de Sistemas	0%	Asesoría Especializada	5%
Planeación	5%	Consultaría	0%
Programación	10%	Asesoría Técnica	0%
Evaluación	5%	Comercialización	0%
Desarrollo de Productos	0%	Ventas	0%
Control de Calidad	0%	Atención Psicológica	10%
<b>Atención a Pacientes</b>	<b>35%</b>	Trabajo Editorial	0%
Actividades Administrativas	0%	Actividades de Organización	0%
Publicidad	0%	Atención a Clientes	0%

27.- ¿Señale el medio principal a través del cual encontró usted su empleo actual.

No contestó	10%
Anuncio en el periódico	0%
<b>Por invitación expresa de una empresa o institución</b>	<b>50%</b>
Por recomendación de amigos de la licenciatura	10%
Por recomendación de un profesor	10%
Por recomendación de un amigo o	10%





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



familiar	
Por servicio social	10%
Otro	0%

28.-Además de su empleo actual tiene usted otro empleo.

Si	20%
<b>No</b>	<b>70%</b>
No contestó	10%

29.- Este empleo es:

<b>De tiempo parcial</b>	<b>80%</b>
De medio tiempo	10%
Por obra o proyecto determinado	0%
No contestó	10%

30.-Cuantos trabajos principales ha tenido desde que terminó sus estudios de licenciatura.

<b>1</b>	<b>30%</b>
<b>2</b>	<b>40%</b>
3	10%
No contestó	20%

31.-Si usted compara el puesto que tenía en su empleo posterior al egreso de la licenciatura con el de su empleo actual, considera que:

<b>Mejóro</b>	<b>40%</b>
Está igual	30%
Empeoró	0%
No aplica	0%
No contestó	30%

32.-Si usted compara el nivel de ingresos inicial que tenía en su empleo posterior al egreso de su licenciatura.

<b>Mejóro</b>	<b>70%</b>
Está igual	20%
Empeoró	0%
No aplica	0%



No contestó	10%
-------------	-----

33.- Señale la razón más importante por la que no se encuentra trabajando actualmente.

<b>Por que no encontré pero sigo buscando</b>	<b>60%</b>
Estoy por incorporarme a un trabajo	20%
No tengo trabajo por razones de salud	0%
No contestó	20%

34.- ¿Qué tan satisfecho está usted con los siguientes aspectos?

	Poco satisfecho %	Satisfecho %	Muy satisfecho %	Totalmente satisfecho %	No contesto %
<b>La puesta en práctica de los conocimientos de licenciatura</b>	<b>35%</b>				
La posibilidad de realizar ideas propias			10%		
El reconocimiento profesional alcanzado			10%		
El trabajo en equipo			5%		
La posibilidad de coordinar un equipo de trabajo			5%		
El contenido del trabajo/actividad			10%		
El ambiente de trabajo			5%		
El salario (ingresos y prestaciones)			10%		
La posición jerárquica alcanzada			0%		
La posibilidad de responder a problemas de relevancia social			10%		
La posibilidad de hacer algo de provecho a la			10%		





sociedad					
Otro			0%		

Los porcentajes que muestran que los egresados están poco satisfechos en relación a los aspectos que contempla esta pregunta son altos. Para fines de la reforma curricular, es importante considerar la pertinencia de los contenidos de las materias, a fin de evaluar si éste es un factor que incide en que 35% manifieste tener poca satisfacción en relación a la puesta en práctica de los conocimientos de licenciatura.

**35.-Exigencias en el desempeño profesional del trabajo actual.**

	Ninguna exigencia %	Poca exigencia %	Moderada exigencia %	Mucha exigencia %	No contesto %
<b>Conocimientos generales de la disciplina</b>				<b>30%</b>	
<b>Conocimientos especializados</b>				<b>20%</b>	
Conocimiento de lenguas extranjeras				5%	
Habilidades para el manejo de paquetes computacionales				5%	
Razonamiento lógico y analítico				0%	
Habilidad para la aplicación del conocimiento				5%	
Habilidad para tomar decisiones				5%	
Habilidad para encontrar soluciones				0%	
Búsqueda de información pertinente y actualizada				5%	
Habilidades para actualizar y utilizar información				5%	
Habilidad para trabajar en equipo				5%	
Habilidad de dirección/coordiación				0%	
Habilidad administrativa				0%	
Disposición para aprender constantemente				0%	
Disposición para el manejo del riesgo				0%	





Habilidad para las relaciones públicas				0%	
Habilidades para la comunicación oral escrita y gráfica				0%	
Puntualidad/formalidad				5%	
Buena presentación				5%	
Asumir responsabilidades				5%	
Creatividad				0%	
Identificación con la empresa/institución				5%	

Los resultados anteriores son importantes en la definición de un nuevo **modelo educativo**. El desarrollo de conocimiento y ciertas habilidades y el manejo de instrumentos que tienen una exigencia elevada en el contexto laboral del Cirujano Dentista actual.

En relación a **conocimientos especializados como exigencia en el desempeño profesional**, el 20% de los egresados señala que se tiene mucha exigencia. Con estos datos se confirma la necesidad de considerar materias optativas en el nuevo plan de estudios, que permitan a los alumnos ir orientando su actividad profesional determinada.

En lenguas extranjeras es mucha la exigencia debido a la actualización en nuevos conocimientos y capacitación en el manejo de tecnologías de vanguardia.

Así como en materiales y equipo dentales con que trabajan los egresados.

Por lo tanto en el contexto actual es importante que los alumnos dominen el inglés. En el plan de estudios debe **establecerse la aprobación del examen TOEFL** como requisito para titularse de la carrera.

36.- Señale en qué medida la licenciatura lo preparó para lo siguiente:

	Nada %	Poco %	En parte %	Mucho %	No contestó %
Optar por trabajos en distintos sectores económicos					
<b>Trabajar en un sector económico específico</b>				<b>50%</b>	
Vincularse con alguna institución/empresa en particular				10%	





Continuar capacitándose				10%	
Pensar creativamente				10%	
<b>Desarrollarse de manera independiente</b>				<b>20%</b>	
Otro					

Los resultados en relación a **“Trabajar en un sector productivo específico”** son **satisfactorios**, es importante reforzar este aspecto en el nuevo modelo educativo. En el caso de los estudiantes de Facultad de Odontología, es necesario que los alumnos se **reforzar en mayor medida** para **“desarrollarse de manera independiente”**. Y así enfrentar los desafíos de los efectos de globalización del mundo actual.

37.- Indique el grado de énfasis otorgado a los diferentes contenidos en el plan de estudios que usted cursó.

	Ningún énfasis %	Poco énfasis %	Mediano énfasis %	Mucho énfasis %	No contestó %
Enseñanza teórica				0	
Enseñanza metodológica				20%	
Enseñanza de matemáticas y estadística				0	
<b>Enseñanza de técnicas de la carrera</b>				<b>30%</b>	
<b>Prácticas de laboratorio, de campo, en talleres, clínicas</b>				<b>50%</b>	

38.- En que medida el plan de estudios que usted cursó le proporcionó lo siguiente:

	Ninguno %	Escasamente %	Medianamente %	Abundantemente %	No contestó %
<b>Conocimientos generales de naturaleza científica y/o humanística</b>			<b>20%</b>		
<b>Conocimientos amplios y actualizados de los</b>			<b>30%</b>		





<b>principales enfoques teóricos de la disciplina</b>					
Habilidad para la comunicación oral, escrita y/o gráfica			0%		
Habilidad para la búsqueda de información			10%		
Capacidad analítica y lógica					
Capacidad para aplicar conocimientos				10%	
<b>Conocimientos técnicos de la disciplina</b>				<b>20%</b>	
Capacidad para identificación y solución de problemas				10%	

**Los resultados en cuanto a conocimientos, habilidades y técnicas, si bien no son desfavorables, habría que considerar la manera de reforzar estos aspectos en el rediseño del nuevo plan de estudios.**

39.- La formación que usted recibió le estimulo a estar más informado.

Nada	0
Poco	0
En parte	20%
<b>Mucho</b>	<b>80%</b>
No contestó	0

40.- La formación que usted recibió lo impulsó a ser más participativo en asuntos de interés público.

Nada	0
------	---





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Poco	0
<b>En parte</b>	<b>80%</b>
Mucho	0
No contestó	0

41.- La formación que usted recibió le motivó a promover iniciativas benéficas para la colectividad?

Nada	5
Poco	0
<b>En parte</b>	<b>90%</b>
Mucho	0
No contestó	10%

42.- Que modificaciones sugeriría al plan de estudios que usted cursó.?

	Ampliar	Mantener	Reducir	No contestó
<b>Contenidos teóricos</b>		<b>50%</b>		
Contenidos metodológicos		10%		
<b>Contenidos técnicos</b>		<b>40%</b>		
Prácticas profesionales		0		
Enseñanza de matemáticas y estadística		0		
Otro		0		

43.- Señale en que grado es importante actualizar los siguientes aspectos del plan de estudios que usted cursó.

	Nada importante %	Poco importante %	Importante %	Muy importante %	No contestó %
<b>Contenidos teóricos</b>				<b>30%</b>	
<b>Contenidos metodológicos</b>				<b>30%</b>	
<b>Contenidos técnicos</b>				<b>30%</b>	
Prácticas profesionales				10	
matemáticas y estadística				0	
Otro				0	





Las respuestas de los egresados en esta pregunta confirman la necesidad de una revisión profunda en las materias y sus contenidos, en el plan de estudio vigente.

Insistimos en la necesidad de que nuestros alumnos tengan en el futuro la posibilidad de diversificar su estatus laboral a la gerencia odontológica. **Un 70 % de los egresados son empleados**, y es **prioridad dotarlos de herramientas y técnica profesionales de la disciplina de la odontología de vanguardia**, en que **la autogestión y el autoempleo en términos de** la micro y pequeña empresa, les permitan **desarrollar mejor sus capacidades profesionales**, tener una vía garantizada de ingreso y en estricto sentido, contar con autonomía laboral. Por otro lado, debe considerarse como obligatorio el manejo del idioma inglés y continuar con la presentación de un trabajo de tesis para que puedan concluir sus estudios. La tendencia es hacer aun más competitivos a nuestros egresados en un contexto global, en el que el trabajo no solo se encuentra en la región, sino en cualquier parte del país y/o del mundo.

**7.-Empleadores.**

Ante la necesidad de conocer la pertinencia de la formación que ofrece la Licenciatura de Cirujano Dentista, en relación a las necesidades del sector productivo y de las demandas del Sector Social del País y de la Región, se aplicó un cuestionario a empleadores de egresados de la licenciatura Cirujano Dentista que ofrece la Facultad.

Se encuestó a 19 organizaciones de la región que prestan servicios profesionales de esta carrera.

El cuestionario aplicado contenía 26 preguntas, de las cuales para este trabajo se presentan los resultados de las que brindan información relevante para el proceso de Reforma Curricular.

El 100 % de las organizaciones encuestadas es de un régimen jurídico publico.

1. A la pregunta ¿Qué tan satisfecho está usted sobre los egresados de la Facultad de Odontología?, los empleadores respondieron lo siguiente:

En relación a:	Poco Satisfecho	Satisfecho	Muy Satisfecho	Totalmente Satisfecho
<b>La puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la Licenciatura.</b>	0 %	26.3 %	15.7 %	<b>57.8 %</b>
<b>La aportación de ideas propias.</b>	10.5 %	15.7 %	26.3 %	<b>47.3 %</b>
<b>El trabajo en equipo</b>	5.2 %	15.7 %	26.3 %	<b>52.6 %</b>
<b>La capacidad de coordinar un</b>	0 %	21.1 %	36.8 %	<b>47.3 %</b>





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



<b>equipo de trabajo</b>				
<b>La posibilidad de responder a Problemas del trabajo.</b>	0%	26.3%	<b>36.8 %</b>	<b>36.8 %</b>
<b>El contenido del trabajo/ Actividad.</b>	0%	36.8 %	21.1 %	<b>42.1 %</b>
<b>La posibilidad de responder a problemas de relevancia social</b>	0%	5.3 %	<b>52.6 %</b>	42.1 %
<b>La posibilidad de hacer algo en Provecho para la sociedad.</b>	0%	10.5 %	21.1 %	<b>63.1 %</b>

Los resultados obtenidos en relación a la satisfacción que muestran los empleadores, sobre la actividad que desempeñan los egresados de la carrera de Cirujano Dentista son totalmente satisfactorios, sin embargo es necesario considerar la habilidad para coordinar equipos de trabajo 5.2 % y la aportación de ideas propias donde un 10.5 % de los entrevistados se muestran poco satisfechos.

2. Al cuestionar sobre las exigencias en el desempeño profesional cotidiano en el trabajo que desarrollan los egresados de la Facultad de Odontología las respuestas fueron:

En relación a:	Ninguna	Poca	Moderada	Mucha
<b>Conocimientos generales de la disciplina.</b>	0 %	0 %	42.1 %	<b>57.8%</b>
<b>Conocimientos especializados</b>	5.3 %	0 %	36.8 %	<b>73.6%</b>
<b>Conocimiento de lenguas extranjeras (Ingles)</b>	<b>36.8%</b>	15.7%	10.5 %	15.7%
<b>Habilidades para el manejo de paquetes computacionales.</b>	0 %	10.5%	21%	<b>63.1%</b>
<b>Razonamiento lógico y analítico.</b>	0 %	0 %	<b>47.3 %</b>	<b>52.6%</b>
<b>Habilidad para la aplicación del conocimiento. (diagnóstico/experimentación/proyección/planeación/evaluación.</b>	0 %	10.5%	21%	<b>63.1%</b>
<b>Habilidad para tomar decisiones</b>	0 %	0 %	<b>36.8 %</b>	<b>63.1%</b>
<b>Habilidad para encontrar soluciones</b>	0 %	0 %	<b>31.5 %</b>	<b>68.4%</b>
<b>Búsqueda de información pertinente y actualizada</b>	0 %	0 %	<b>31.5 %</b>	<b>68.4%</b>
<b>Habilidades para procesar y utilizar información</b>	0 %	10.5%	<b>36.8%</b>	<b>47.3%</b>
<b>Habilidad para trabajar en equipo</b>	0 %	0 %	<b>31.5 %</b>	<b>57.8%</b>
<b>Habilidad de dirección/coordiación</b>	0 %	0 %	<b>36.8%</b>	<b>63.1%</b>
<b>Habilidad administrativa</b>	0 %	0 %	<b>31.5 %</b>	<b>68.4%</b>
<b>Disposición para aprender constantemente</b>	0 %	0 %	<b>31.5 %</b>	<b>68.4%</b>
<b>Disposición para el manejo del riesgo</b>	0 %	0 %	<b>31.5 %</b>	<b>68.4%</b>
<b>Habilidades para las relaciones públicas</b>	0 %	0 %	<b>31.5 %</b>	<b>68.4%</b>





<b>Habilidades para la comunicación oral, escrita y gráfica.</b>	0 %	5.3 %	15.7 %	<b>78.9%</b>
<b>Puntualidad/formalidad.</b>	0 %	0 %	21%	<b>78.9%</b>
<b>Buena presentación</b>	0 %	0 %	15.7 %	<b>78.9%</b>
<b>Asumir responsabilidades.</b>	0 %	0 %	15.7 %	<b>78.9%</b>
<b>Creatividad</b>	0 %	0 %	10.5%	<b>87.4%</b>
<b>Identificación con la empresa/institución.</b>	0 %	0 %	15.7 %	<b>78.9%</b>

En lo referente a el manejo de las **lenguas extranjeras (Inglés)** los empleadores respondieron que **existe nulo conocimiento 36.8%**.

Por otro lado los egresados demostraron alto desempeño y excelentes resultados de la evaluación a la que fueron sujetos, en la aplicación del conocimiento y de la habilidades en el manejo de la herramientas de la disciplina estomatologica.

3.-En relación al énfasis que como empleadores otorgan a los diferentes contenidos en el plan de estudios de licenciatura de los egresados de la Licenciatura Odontológica las respuestas fueron:

	Ninguno	Poco	Mediano	Mucho
<b>Enseñanza teórica</b>	0 %	0 %	26.3%	<b>73.6 %</b>
<b>Enseñanza metodológica</b>	0 %	0 %	<b>63.1%</b>	31.5%
<b>Enseñanza de matemáticas y estadística</b>	15.7 %	5.3%	<b>52.6%</b>	21.1%
<b>Enseñanza de técnicas de la carrera</b>	0 %	0 %	<b>42.1 %</b>	<b>57.8%</b>
<b>Prácticas: de laboratorio, de campo, en talleres, etc.</b>	0 %	15.7%	31.5%	<b>52.6%</b>

Los empleadores de los egresados de la Carrera de Cirujano Dentista consideran de mucha importancia los **conocimientos teóricos con un 73.6%**. Los **técnicos 57.8%** y la **prácticas con 52.6%** de la carrera. Por otro lado le dan mediana relevancia a los aspectos metodológicos ni a los matemáticos estadísticos.

4.-Al indagar sobre la medida en que el egresado de la Facultad de Odontología presenta en su formación diferentes tipos de conocimientos, las respuestas obtenidas fueron las siguientes:





	Ninguno	Escasamente	Medianamente	Abundantemente
<b>Conocimientos generales de naturaleza científica y humanística.</b>	0 %	10.5 %	<b>57.8 %</b>	31.5 %
<b>Conocimientos amplios y actualizados de los principales enfoques teóricos de la disciplina.</b>	0 %	10.5 %	<b>42.1%</b>	<b>47.3 %</b>
<b>Habilidades para la comunicación oral, escrita y/o gráfica.</b>	0 %	10.5 %	15.7 %	<b>68.4 %</b>
<b>Habilidad para la búsqueda de información.</b>	0 %	0 %	26.3 %	<b>73.4 %</b>
<b>Capacidad analítica y lógica.</b>	0 %	0 %	<b>42.1%</b>	<b>57.8 %</b>
<b>Capacidad para aplicar conocimientos.</b>	0 %	0 %	26.3 %	<b>73.4 %</b>
<b>Conocimientos técnicos de la disciplina.</b>	0 %	0 %	36.8%	<b>63.1%</b>
<b>Capacidad para identificación y solución de problemas.</b>	0 %	0 %	31.5 %	<b>68.4 %</b>

En las respuestas a los diferentes tipos de conocimiento que los egresados de la carrera de Cirujano Dentista muestran en su **formación para la aplicar el conocimientos muy buena siendo como resultado que 73.4% en el indicador de abundante**, de la misma manera en **conocimientos técnicos de la disciplina con un 63.1% como abundante**.

Es importante destacar que los empleadores consideran que en cuanto a **habilidades para identificar y solucionar problemas se tuvo un resultado bastante bueno de 68.4% abundante**, pero los porcentajes descienden en lo que se refiere a conocimientos generales de naturaleza científica y humanística y conocimientos amplios y actualizados de los principales enfoques teóricos de la disciplina.

5. Al preguntar qué tan importante es que el egresado se actualice en algunos aspectos del plan de estudio, los empleadores respondieron:

	Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante
Contenidos teóricos	0 %	0 %	21.1 %	<b>78.9 %</b>
Contenidos metodológicos.	0 %	0 %	15.7 %	<b>84.2 %</b>





Contenidos técnicos.	0 %	0 %	21.1 %	<b>78.9 %</b>
Prácticas profesionales.	0 %	0 %	15.7 %	<b>84.2 %</b>
Enseñanza de matemáticas y estadística.	0 %	15.7 %	<b>31.5 %</b>	<b>52.6 %</b>
Otros. (Menciona especialización en su rama).	0 %	0 %	0 %	0 %

Aunque consideran importante la actualización de **contenidos teóricos (78.9%)** y **metodológicos (84.2%)**, los empleadores hacen énfasis en los **contenidos técnicos (78.9%)** y de **prácticas profesionales (84.2%)**.

6.-Al cuestionarlos acerca de **cómo evaluarían el desempeño laboral** de los egresados de la Licenciatura en la Odontología, **los empleadores responden excelente 63.1% bueno y 31.5 % y un 5.2 % no respondieron a esta pregunta.**

## SI

### III.-Fuentes Internas.

#### Adaptar al de MAOR

#### 3.1.-DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2004- 2007<sup>2</sup>

Para la educación superior será una universidad consolidada, con calidad reconocida y competitiva:

- Tiene una estrecha y fructífera vinculación con la sociedad;
- Posee una planta de personal académico con suficiente dedicación en tiempo a sus labores de docencia, investigación, tutorías y gestión de los procesos educativos; actividades en cuyo desempeño es altamente efectiva gracias a su composición óptima en tiempos completos y parciales en cada programa educativo, a su especialización y a su actualización permanente.
- La oferta de programas educativos es pertinente en relación con las áreas estratégicas del desarrollo de Coahuila y cubre la demanda social y estudiantil en los campos científicos, tecnológicos y humanísticos de mayor relevancia para la entidad;

<sup>2</sup>Plan de Desarrollo Institucional 2004 – 2007. pp. 24 y 25.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- Los programas educativos cumplen, en diseño e instrumentación, con los estándares más elevados de pertinencia, calidad y competitividad como lo demuestra su acreditación periódica por organismos certificadores nacionales e internacionales. Satisfacen los requerimientos de indicadores claves como: evaluación periódica para obtener su acreditación o nivel de calidad, altas tasas de titulación, evaluación de los aprendizajes adquiridos, servicio social congruente con el programa, seguimiento de egresados y alta satisfacción del mercado laboral en sus respectivas áreas ocupacionales.
- El enfoque educativo centrado en el aprendizaje se ha generalizado y sustenta un ambiente propicio para el desarrollo de la creatividad, el espíritu emprendedor, la adquisición de competencias profesionales y la formación integral; existen mecanismos que facilitan el desempeño académico de los estudiantes, su permanencia y la terminación oportuna de sus estudios;
- En virtud de que los profesores de tiempo completo poseen el más alto perfil de formación académica y de que, organizados en cuerpos académicos, cultivan o varias líneas de investigación, su labor científica, tecnológica y humanística es productiva y de alta relevancia para el desarrollo; para ello, las actividades de investigación científica y tecnológica han sido reorganizadas y reorientadas hacia objetivos pertinentes.
- La institución extiende a la comunidad los bienes y servicios que resultan de sus actividades y cubre un mayor espacio de las necesidades artísticas y culturales;
- La infraestructura física y el equipamiento son suficientes, modernos, y eficientes, y permiten un uso intensivo de construcciones, instalaciones, aulas, laboratorios, campos deportivos, acervos bibliográficos, cómputo, y tecnologías de información y comunicaciones;
- La gestión institucional, -académica y administrativa-, es eficiente, periódicamente certificada en sus procesos claves, y se caracteriza por un alto grado de flexibilidad y capacidad de respuesta, gracias a la adaptación de su estructura orgánica y de su normatividad;





Visualizamos una Universidad que tendrá resultados substanciales en sus niveles de consolidación: por el número de programas acreditados, por el cumplimiento del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional, del Programa de Fortalecimiento del Posgrado.

La participación exitosa en programas federales de asignación selectiva de recursos como **PIFI, PIFOP, PROMEP, FOMES, FIUPEA, FAM y PROADU** habrá desencadenado tal dinamismo y sinergia que, con el talento y trabajo de todos, habremos institucionalizado la mejora continua y la trayectoria permanente hacia el progreso.

### 3.2.- PROPÓSITOS DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2002-2004<sup>3</sup>

Son tres los propósitos: **Consolidación, Transformación y posicionamiento.**

❖ **Consolidar** a la Universidad Autónoma de Coahuila como generadora del capital humano altamente capacitado que requiere el fuerte dinamismo económico y social que Sociedad y Gobierno vienen generando.

❖ **Sostener y acrecentar** el ritmo y la velocidad de su transformación en una institución moderna, con cara hacia el futuro. Estamos seguros que debemos prepararnos mejor para el cambio, el cual en adelante va a ser constante y más rápido; no podemos rezagarnos en la competencia global por el conocimiento.

❖ **Posicionarla** ante los desafíos emergentes de nuestro tiempo: mejorar su interacción con el mercado laboral y con el sector productivo tanto en relación con las más exigentes competencias profesionales para los egresados, así como con respecto al desarrollo científico, tecnológico y cultural; cumplir con normas, certificaciones internacionales y evaluaciones externas; responder a la preocupación de la sociedad por la eficacia de las instituciones públicas; predominio del conocimiento como factor de competitividad en la economía global; cambios en la forma de adquirir información e instrucción por los avances de la informática y las telecomunicaciones.

Es preciso señalar que se retoman del Plan de Desarrollo Institucional 2004-2007 la nueva jerarquía de finalidades, mismas que conducen a la Universidad Autónoma de Coahuila hacia el año 2015 y que inspira y orienta las acciones en el largo plazo. El planteamiento parte de

<sup>3</sup> Plan de desarrollo Institucional 2002 – 2004. pp. 9 y 10.





una reflexión profunda sobre el entorno global, sus amenazas y oportunidades proponiendo como imperativo estratégico evolucionar hacia una sociedad del conocimiento, para lo cual se abren tres avenidas por donde encaminar las estrategias prioritarias<sup>4</sup>:

- a) .-Personal Académico
- b) .-Programas Educativos
- c) .-Gestión.

❖ **Personal Académico:**

Se requerirá personal académico capaz de crear, apropiarse, adaptar y transferir conocimientos y tecnologías, desarrollar el pensamiento creativo y facilitar mejor el aprendizaje. Se requiere incrementar el tiempo efectivo de dedicación de los profesores, su nivel de especialización y actualización, la calidad de su desempeño y su remuneración.

❖ **Programas Educativos:**

Se promoverá la reconversión de la planta docente actual y/o la incorporación de profesores con un mejor perfil que debe dar por resultado programas educativos de calidad reconocida.

❖ **Gestión:**

En particular será necesario alinear procesos, estructuras, políticas y normatividad para que concurren y faciliten el hacer realidad la visión al 2015.

Es por ello que la Facultad de Odontología ha elaborado un Proyecto de Reforma Curricular mismo que considera los cambios vertiginosos que actualmente se presentan, y que obligan a la sociedad coahuilense a dinamizar y fortalecer tanto el desarrollo de esta Región Lagunera en particular.

En cumplimiento a esta responsabilidad social, la Universidad Autónoma de Coahuila como máxima casa de estudios, cuenta con la Facultad de Odontología a través de sus profesionales de el área estomatología para contribuir a la formación de universitarios que respondan de manera eficiente y propositiva a las múltiples demandas sociales y productivas de la Región, el Estado y el País en general

Concientes de que compartimos la promulgación de los **valores** plasmados en el Plan de Desarrollo Institucional 2004-2007<sup>5</sup>, y que se requieren para un efectivo impulso hacia el progreso, se retoman los siguientes:

<sup>4</sup> Plan de Desarrollo Institucional 2004-2007 p. 19-22

<sup>5</sup> Plan de Desarrollo Institucional 2004-2007 p. 25-26



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
UNIDAD TORREÓN



- **Proactividad** hacia el futuro: basada en la firme convicción de que como institución tenemos nuestro propio destino, el de ser pronto una universidad de calidad internacional.
- **Confianza:** en nuestra capacidad de respuesta y de trabajo para afrontar los nuevos desafíos y problemas.
- **Diálogo y Trabajo en Equipo:** como estilo directivo predominante para llegar a las mejores decisiones a favor de la comunidad universitaria.
- **Honestidad:** en la administración de los recursos públicos y privados destinados a la Universidad.
- **Aceptación:** de la diversidad y la **tolerancia** para enriquecer los procesos de divergencia y convergencia hacia mejores planteamientos para el desarrollo institucional.
- **Justicia y Equidad:** para garantizar el acceso legítimo a las oportunidades educativas que ofrece la Universidad.
- **Cooperación Solidaria:** entre las dependencias, escuelas, facultades, centros e institutos y con las instancias gubernamentales, privadas y sociales que converjan en el interés por la superación de la calidad de la educación en Coahuila.

La Universidad Autónoma de Coahuila deberá enfrentar los retos planteados por el desarrollo demográfico, económico, político, social y cultural que se vislumbra para las primeras décadas del siglo XXI. La Facultad de Odontología deberá tomar en cuenta los aspectos cualitativos y cuantitativos que son indispensables para evaluar la realidad y poder encontrar el camino al éxito, el cual se proyectará en el bienestar social de nuestro país.

**Victor agregar PIFI 2008**





### 3.3.- PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL (PIFI)<sup>6</sup>.

El Programa de Fortalecimiento Institucional comienza por definir el concepto de sistema, como “un conjunto de elementos interconectados dirigidos a obtener un objetivo”. El sistema para la calidad implementado en la Universidad Autónoma de Coahuila es un conjunto de elementos interconectados dirigidos a:

- Anticipar necesidades futuras.
- Traducirlas en servicios o productos de valor y confiables mediante insumos, procesos y productos efectivos y competitivos

#### 3.3.1.-Objetivos básicos del PIFI como sistema de calidad:

- 1) Mantener la continuidad del proceso de planeación.
- 2) Mejorar la integración y el funcionamiento de la DES.
- 3) Avanzar en la consolidación de los cuerpos académicos.
- 4) Mejorar y asegurar la calidad de los programas y servicios académicos.
- 5) Incrementar la capacidad académica la cual es directamente proporcional al número de PTC con perfil deseable, de cuerpos académicos consolidados y de miembros en el SNI (Sistema Nacional de Investigadores) y/o SNC (Sistema Nacional de Consultores). Esto implica:
  - a) Mejorar el perfil del profesorado (PTC, perfil deseable y el SNI).
  - b) Mejorar su integración y desempeño en cuerpos académicos.
  - c) Mejorar sus líneas generales de aplicación de conocimiento.
  - d) Identificar rezago y diferencias: analizar y cerrar brechas de calidad.
- 6) Incrementar la competitividad académica:
  - a) Mejorar la eficiencia terminal; egreso y titulación.
  - b) Identificar rezagos y diferencias: analizar y cerrar brechas de calidad.
  - c) Egresados titulados que obtienen empleo en los siguientes seis meses después de su egreso.
  - d) Acreditar los planes de estudio (CIEES/COPAES/CONACYT).
  - e) El número de planes de estudios registrados en el PNP (Padrón Nacional de Posgrado).
- 7) Mejorar la calidad de la Gestión Institucional.
  - a) Lograr y asegurar la certificación ISO 9000: 2000.
  - b) Mejorar la estructura orgánica de la Institución.
  - c) Atender problemas estructurales.

<sup>6</sup> PIFI. Programa Institucional para el Fortalecimiento Institucional.



- d) Hacer eficiente la operación.
  - e) Mejorar y asegurar la calidad de los servicios.
  - f) Concluir, interconectar y operar el Sistema Integral de Información Administrativa (SIIA).
  - g) Mejorar la planeación en el uso de los espacios físicos y la construcción de los mismos.
- 8) Adecuar y enriquecer estrategias para mejorar la calidad académica.
- 9) Incorporar a los PE innovaciones tecnológicas y educativas centradas en el alumno.
- 10) Cerrar brechas de calidad para garantizar la competitividad de los planes de estudio y de los egresados.
- 11) Articular políticas, objetivos, estrategias, metas y proyectos.
- 12) Transparencia y rendición de cuentas claras a la comunidad universitaria y a la sociedad en general.

El Comité de la Facultad ha mantenido continuidad en el logro de las metas establecidas de acuerdo a los PIFI 1.0, PIFI 2.0, PIFI 3.0, PIFI 3.1, y 3.2.

### 3.3.2.-Políticas para mejorar la capacidad y competitividad académica.

- a) Consolidar los Cuerpos Académicos en Formación (CAEF).
- b) Fortalecer los dos CAEF y desarrollar la colaboración con otros Cuerpos Académicos de la IES y/o externos.
- c) Los profesores de tiempo completo (PTC) de la DES y candidatos externos que reúnan los requisitos podrán participar en las convocatorias de PROMEP y alcanzar el perfil deseable y/o preferente.
- d) Los PTC deberán cumplir con las funciones inherentes a dicho nombramiento, a saber: docencia, tutoría, investigación y gestión.
- e) La DES con el apoyo de la IES promoverá la descarga de horas frente a grupo de los PTC actuales que obtengan el perfil PROMEP.
- f) Apoyar a los profesores de tiempo parcial (PTP) para realizar estudios de postgrado, y cumplir las metas compromiso.
- g) Las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) estarán relacionadas con los PE y con las funciones de los CAEF.
- h) Evaluación permanente de profesores a través de los comités de la DES, en coordinación con la Dirección de Asuntos Académicos de la IES.
- i) Apoyar el proceso de Reforma Curricular, manteniendo un vínculo estrecho con el asesor de la IES.
- j) Programa permanente interno de evaluación y seguimiento de la reforma curricular.
- k) Evaluación de los PE por instancias externas cada 5 años.



**3.3.3.-Políticas para cerrar las brechas de calidad entre los PE de la DES y mejorar el nivel de desarrollo de los CAEF.**

- Promover la adecuación continua de los PE como resultado de la evaluación y seguimiento de la reforma curricular.
- Incrementar los PTC con perfil deseable y promover a los PTP con perfil deseable para nivel de PTC.
- Reforzar los dos CAEF.

**3.3.4.-Políticas para atender adecuadamente a los estudiantes.**

- Fortalecer el Programa Institucional de Tutorías a través de la evaluación, capacitación de PTC y PTP e incorporación de todos los alumnos de primero y segundo semestre y a partir de tercero los alumnos de alto riesgo académico, así como los alumnos sobresalientes, independientemente del semestre que cursen.
- Impulsar la realización de grupos de desarrollo donde se trabaje con aspectos de identidad institucional, profesional y personal con los alumnos de los tres programas de la DES.
- Fortalecer las actividades extracurriculares (congresos, conferencias, talleres, viajes de estudio, etc.).

**3.3.5.-Políticas para definir la prioridad de los Proyectos.**

Los proyectos planteados por la DES serán regidos por dos criterios:

- Mejoramiento de la capacidad académica para cumplir con los requisitos de PROMEP.
- Mejoramiento de la competitividad académica para cumplir con los requisitos de los CIEES, ACCECISO y COPAES.

**3.3.6.-Políticas para atender las áreas débiles señaladas en la evaluación del ProDES del PIFI 3.2.**

- Realizar las gestiones necesarias ante la IES para el incremento de la planta de PTC.
- Mantenimiento y actualización de equipo de cómputo, taller de comunicación y;
- Actualización de acervo bibliográfico.
- Establecer prioridades de actualización y capacitación docente.
- Gestionar la suplencia de todo maestro que realice los estudios de posgrado.

**3.3.7.-Políticas para cumplir con las metas compromiso de la DES en el Período 2004 – 2007.**

Establecer acuerdos entre el personal directivo, PTC y Consejo Directivo de la DES en torno a las metas compromiso, las cuales deberán ser viables, factibles y suficientes para lograr la visión de la DES.



### 3.3.8.-Políticas para actualizar y/o formular proyectos que permitan cumplir con las metas compromiso establecidas en el ProDES del PIFI 3.3.

- a) Análisis de los avances y logros de la mejora de la capacidad académica que dé respuesta a la problemática planteada en la DES.
- b) Análisis de los objetivos y metas planteados en el ProDES.
- c) Análisis del cumplimiento en la gestión institucional de acuerdo a lo planteado en el ProDES.
- d) Análisis de la operatividad de los PE flexibles y pertinentes basados en un modelo educativo centrado en el aprendizaje, que permiten dar cobertura a la demanda escolar.
- e) Realizar un proyecto integral en donde se atienda de manera sistemática las áreas débiles de la DES, así como aprovechar al máximo las fortalezas con el objetivo de brindar un programa educativo de calidad.

### 3.3.9.- Problemas y retos en Educación Superior.

Se concibe la educación superior como “el instrumento estratégico para desarrollar al capital humano y social así como a la inteligencia individual y colectiva de los coahuilenses; para enriquecer la cultura con las humanidades, las artes, las ciencias y las tecnologías; y para contribuir a la competitividad y al empleo en la economía basada en el conocimiento”.<sup>7</sup>

Algunos de los problemas que se señalan, y que la Facultad está considerando en su reforma curricular, son: En este nivel educativo predominan los programas cuya actividad principal se centra en la transmisión del conocimiento; existen incongruencias entre la composición de la matrícula por áreas de conocimiento y la demanda del sector productivo; en el nivel de posgrado existe también cierta concentración en algunas áreas del conocimiento; la docencia está orientada principalmente a atender la demanda proveniente de los egresados del nivel medio superior.

En lo que se refiere a calidad, la mayor parte de los planes de estudio todavía son rígidos; domina el enfoque especializado y una pedagogía centrada fundamentalmente en la enseñanza; en general se fomenta la especialización temprana; no se le da la debida atención a la formación en valores, la formación de actitudes proactivas y emprendedoras y el desarrollo de habilidades intelectuales para el análisis y la creatividad; es baja la proporción de estudiantes de licenciatura y posgrado que logran terminar sus estudios y titularse.



### 3.4.-Docentes.

La función de la Universidad y de nuestra Facultad se basa en el trabajo de su personal docente, a los maestros corresponde la formación integral de sus alumnos. El liderazgo docente es fundamental para enfrentar los retos de la educación superior en el nuevo milenio.

Para conocer el perfil de la planta de profesores que actualmente labora en el Programa de DE Ingeniero Civil de la Unidad Torreón durante el mes de Marzo del 2008, se aplicó una encuesta al total de **34 docentes**. Los resultados obtenidos fueron:

1. La edad de los docentes del programa educativo de Ingeniero Civil U.T. puede plantearse en 5 rangos distribuidos de la siguiente manera:
  - a. De 25 a 30 años son ; dos que representan 6 %
  - b. De 31 a 40 años son ; cuatro que representan 12 %
  - c. De **41 a 50 años son ; trece** que representan **38 %**
  - d. De **51 a 60 años son ; nueve** que representan **26 %**
  - e. De 61 a 70 años son ; seis que representan 18 %Total de maestros; treinta y cuatro 99.8

En primer lugar se encuentra con el 38 % el rango de 41 a 50 años. Aparece en segundo lugar el rango de 51 a 60 de años con el 26 %. En tercer lugar con un total de 18 % se localizan el docente ente los 61 a 70 años. En el extremo aparecen con un 12 % de maestros de entre 31 a 40 años y de la misma manera con un 6 % los profesores de entre 25 a 30 años de la muestra total.

Es interesante señalar la diferencia de edad de al menos 20 años que existe entre los docentes y los alumnos.

2. Respecto a las formación profesional que presentan los docentes encontramos que **el 20 catedráticos que representa 59 % estudiaron profesionalmente el campo de la Ingeniería Civil**; mientras que 3 docentes que implica el 9% tiene la licenciatura en Arquitectura y 11 catedráticos que implica con un 32 % estudiaron una ingeniería Cabe resaltar como fortaleza que la mayor parte de la planta docente cuenta con la formación profesional propia de la disciplina.
3. De todo esto **5 catedráticos que representa 15 %** del total cuentan con el nivel de Doctorado. **6 catedráticos que da un 18%** del total tienen estudios de doctorado, 17 con estudios de maestría que representan el 50 % y por último 6 maestros que representan 18 % que cuentan con estudios de licenciatura.



Es importante destacar la necesidad de que en el PE de Ingeniero Civil contemos con un mayor porcentaje de docentes formados con el perfil preferentemente deseado (PROMEP) en la disciplina, por lo que deberá considerar en futuras contrataciones que participaran en el programa educativo, así como incentivar y apoyar a los maestros por asignatura a que cuenten con los perfiles requeridos para ofrecer un Plan de estudios con calidad.

4. Los docentes cuenta con la antigüedad de entre:

<b>De 1 a 5 años son 11 lo que representa el</b>	<b>32 %.</b>
De 5 a 10 años son 4 representa	9 %.
De 11 a 15 años son 6 implica el	18 %.
De 16 a 20 años 5 implica	15 %
De 21 a 25 años son 4 implica el	12 %.
De 26 a 30 años son 5 implica el	15 %.
De 31 a 35 años son 0 no aplica	

5.-Con la intención de mantenerse actualizado a través de los programas de educación continua y de estudios de posgrado en la disciplina de su desarrollo el resultado es el siguiente:

**Un 75 % (25) Los docentes contestaron que si les interesa continuar actualizándose.** Por otro lado 18% de ellos no cuentan con el interés (6)

De los que tienen el interés se centra en de la siguiente manera:

Estudios de posgrados.

Educación continua relativo a la docencia.

Educación continúa para el manejo del programa académico.

Estrategias de aprendizaje para el manejo mejor y más completo del programa.

### 3.5.- Alumnos.

Los alumnos son el elemento esencial al cual va dirigida nuestra actividad diaria.

A fin de conocer la valoración que hacen los alumnos sobre el programa académico, su desempeño como estudiantes y la formación que reciben en la Facultad de Ingeniería Civil en el semestre agosto diciembre del 2007 se aplicó un cuestionario correspondiente a la evaluación de CIEES, cuyos resultados fueron los que a continuación se presentan. ¿?

**Preguntar al Ing Armendariz**

### Método.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



*Unidad de observación:* alumnos inscritos en la Facultad de Odontología de segundo, tercero, cuarto, y quinto año. Se toma la población a partir de segundo año por considerar que son los alumnos que cuentan con mayores elementos para evaluar los aspectos considerados en este estudio.

*Estrategia muestral:* muestreo aleatorio estratificado en función de la variable: total de alumnos inscritos por año.

Sección "A"	Sección "B"	Subtotal
2º. 39	34	73
3º. 33	40	73
4º. 43	37	80
5º. 43	30	73
<b>Total:</b>		<b>298</b>

*Muestra:* El 50 % de los alumnos de segundo año, el 50 % de los de tercero en el 50 % cuarto año y en quinto el 50 %. La distribución de la muestra es:

Año	Odontología
2º. "A" 20	2º. "B" 20
3º. "A" 20	3º. "B" 20
4º. "A" 20	4º. "B" 20
5º. "A" 20	5º. "B" 20
<b>Total: 160</b>	<b>Total: 50 %</b>

### 1.- Programa.

Qué tan satisfecho se está con:

	Insatisfecho %	Poco satisfecho %	Satisfecho %	Muy satisfecho %
<b>Horario</b>	16%	<b>41%</b>	38%	2%
<b>Plan de estudios por años</b>	15%	26%	<b>43%</b>	16%
<b>Instalaciones de la Facultad.</b>	25.6%	<b>45%</b>	23.4%	5.3%

Es importante destacar que el **41 %** de los alumnos encuestados se muestra poco satisfecho con el horario de clases; en lo que se refiere a las instalaciones de la Facultad, es inexplicable que un **45 %** se muestre poco satisfecho ya que se cuenta con clínicas y laboratorios con tecnología de vanguardia.





Cabe mencionar que un **43%** se encuentran satisfechos con un plan de estudios que es anual pero eso no impide que deba hacerse una reforma académica en el que tenga como resultado ofrecer un plan de estudios semestral y con la flexibilidad necesaria que requiere el siglo XXI.

**2.- Desempeño.**

**Cómo considera su rendimiento académico.**

<b>Excelente</b> %	<b>Bueno</b> %	<b>Regular</b> %	<b>Malo</b> %	<b>Pésimo</b> %
4.2%	38.2%	<b>51%</b>	3.1%	3.1%

Aunque un **38.2 %** considera que es bueno su rendimiento académico, es alto el porcentaje, **51 %**, de alumnos que lo considera regular.

**3.- Si su rendimiento académico no es el adecuado, en qué grado inciden los siguientes factores.**

	<b>Ninguna Incidencia</b> %	<b>Poca Incidencia</b> %	<b>Mediana Incidencia</b> %	<b>Mucha Incidencia</b> %	<b>Total Incidencia</b> %	<b>No Responde</b> %
<b>Excesiva carga académica</b>	16.3%	<b>46.2%</b>	32.2%	5.3%	0%	0%
<b>Poca o nula aplicación práctica de algunas materias.</b>	4.1%	<b>30.5%</b>	29%	<b>30.2%</b>	6.2%	0%
<b>Deficiencias en los métodos de enseñanza del maestro.</b>	2%	17.3%	<b>46%</b>	26.4%	8.3%	0%
<b>Escasa disponibilidad de tiempo para trabajos y estudios extra-clase.</b>	13.1%	<b>26.2%</b>	25.2%	28.2%	6%	1.3%





<b>Insuficiente vínculo entre contenidos nuevos de las materias con sus precedentes.</b>	17%	<b>30%</b>	<b>34%</b>	14.4%	3.6%	1%
<b>Ausencia de dominio de técnicas de estudio.</b>	8.4	<b>35</b>	<b>32.8</b>	20	3.8	0

Un 46% de los estudiantes de la muestra consideran que la excesiva carga académica tiene poca incidencia en su rendimiento.

Un plan de estudios flexible permitiría que los alumnos definieran el número de materias a cursar en base a sus condiciones personales.

Existe un alto porcentaje **30.1%** de los estudiantes señala que tienen mucha incidencia.

Por otro lado el **30.5%** encuentran poca o nula aplicación práctica de algunas materias, y la deficiencia en los métodos de enseñanza del maestro nos hacen ver la necesidad de reorientar el modelo pedagógico vigente ya que existe una ambigüedad en cuanto a la percepción de la formación profesional en el área de la salud, cabe mencionar que los alumnos encuestados son alumnos del 2°, 3°, 4° y 5° año los cuales tienen una carga académica práctica de **74%**.

#### **4.- Abordaje de conocimientos y habilidades en el desempeño como estudiante en el trabajo cotidiano.**

**De acuerdo con su experiencia como estudiante en activo, cuál es el grado de abordaje de contenidos actualizados en las materias de estudio.**

	<b>Ninguno %</b>	<b>Poco %</b>	<b>Moderado %</b>	<b>Mucho %</b>	<b>No responde %</b>
<b>Conocimientos generales de la disciplina.</b>	9%	19%	<b>62%</b>	10%	0%
<b>Conocimientos especializados.</b>	9%	36%	<b>50%</b>	3%	2%
<b>Habilidad para la aplicación del conocimiento.</b>	3.1%	29%	<b>32.3%</b>	<b>35.6%</b>	0%
<b>Búsqueda de información</b>	6%	<b>41%</b>	<b>41%</b>	12%	0%





<b>pertinente y actualizada.</b>					
<b>Habilidades para procesar y utilizar información.</b>	2%	32.3%	<b>54.5%</b>	11.2%	0%
<b>Habilidades para la comunicación oral.</b>	4.3%	24.7%	<b>53.7%</b>	17.3%	0%
<b>Habilidades para la comunicación escrita.</b>	1%	30.6%	<b>50.6%</b>	17.8%	0%

En estos resultados los porcentajes más altos indican que el grado de abordaje de contenidos actualizados en las materias de estudio es **moderado (62%)**, en cuanto a **conocimientos especializados es moderado con un (50%)** lo que muestra la necesidad de una revisión profunda tanto de las materias como de los programas vigentes.

**5.- Opinión sobre la orientación ocupacional y valorativa de la formación.**  
**En qué medida la formación de licenciatura lo está preparando para lo siguiente.**

	<b>Nada %</b>	<b>Poco %</b>	<b>En parte %</b>	<b>Mucho %</b>	<b>No responde %</b>
<b>Optar por trabajos en distintos sectores económicos.</b>	17.5%	<b>43.7%</b>	35%	3.7%	0%
<b>Trabajar en un sector económico específico.</b>	19%	22.6%	<b>42.8%</b>	15.4%	0%
<b>Continuar capacitándose.</b>	3%	28%	34%	<b>35%</b>	0%
<b>Pensar creativamente.</b>	20.2%	14.8%	<b>36.1%</b>	28.7%	0%
<b>Desarrollarse de manera independiente.</b>	2.3%	15.2%	38.8%	<b>43.5%</b>	0%
<b>Otro.</b>	26.4%	9.4%	18.9%	<b>45.2%</b>	0%

Los alumnos están concientes de la necesidad de estarse capacitando **continuamente (35%)** en las diferentes áreas académicas para desarrollar un pensamiento creativo y a su vez propiciar una dinámica hacia la educación continua para desarrollar de manera más eficiente de su quehacer estomatológico de forma **independiente (45.2%)**.

**6.- Comentarios sobre los contenidos del plan de estudios.**





**Énfasis otorgado a los diferentes contenidos en el plan de estudios.**

	<b>Ningún Énfasis %</b>	<b>Poco Énfasis %</b>	<b>Mediano Énfasis %</b>	<b>Mucho Énfasis %</b>	<b>No Responde %</b>
<b>Enseñanza teórica</b>	0%	20%	8%	58%	14%
<b>Enseñanza metodológica.</b>	4%	50%	1%	40%	5%
<b>Enseñanza de estadística.</b>	7%	33%	43.2%	3.2%	13.6%
<b>Enseñanza de técnicas de la carrera.</b>	0%	28.4%	33.5%	33.5%	5%
<b>Prácticas de campo.</b>	16.3%	36.3%	22.2%	22.2%	3%

Los resultados sobre el énfasis otorgado a los diferentes contenidos en el plan de estudios nos indican que en la opinión de los estudiantes se da mucho énfasis a la enseñanza teórica y poco o ningún énfasis a las prácticas de campo, lo que nos lleva a plantearnos la necesidad de buscar un equilibrio entre estos aspectos.

**7.-Opinión sobre los conocimientos y habilidades que promueve el plan de estudios.**  
**En qué medida el plan que cursa le proporciona lo siguiente.**

	<b>Ninguno %</b>	<b>Escasamente %</b>	<b>Medianamente %</b>	<b>Abundantemente %</b>	<b>No responde %</b>
<b>Conocimientos generales de naturaleza científica y humanística.</b>	14.4%	43.2%	34	8.2%	0%
<b>Conocimientos amplios y actualizados de los principales enfoques teóricos.</b>	3%	46.3%	49.4%	1%	0%
<b>Habilidades</b>	15%	42%	36%	6%	0%





para la comunicación oral, escrita y gráfica.					
Habilidades para la búsqueda de información.	15.4%	<b>40.2%</b>	38.1%	6.1%	0%
Capacidad analítica y lógica.	10.2%	36.5%	<b>42.7%</b>	8.3%	0%
Capacidad para aplicar conocimientos.	4	30.3%	<b>55.5%</b>	10.1%	0%
Conocimientos técnicos de la disciplina.	15.3	33.1%	<b>45.9%</b>	5.1%	0%
Capacidad para identificación y solución de problemas.	6.1%	39.3%	<b>44.4%</b>	10.1%	0%

En cuanto a los conocimientos y habilidades que el plan de estudios que cursan promueve en los estudiantes, los porcentajes son elevados entre los que opinan que mediana o escasamente, lo que nos hace ver la necesidad de una revisión de estos aspectos.

**8.- Opinión sobre la formación social recibida.**

	<b>Nada %</b>	<b>Poco %</b>	<b>En parte %</b>	<b>Mucho %</b>	<b>No Responde %</b>
<b>La formación que recibe le estimula a estar más informado. (Lectura de periódicos, revistas y libros de interés general).</b>	18.3%	30.6%	<b>35.7%</b>	15.3%	
<b>La formación que recibe lo impulsa a ser más participativo en asuntos de interés público.</b>	6.1%	25.7%	<b>45.3%</b>	22.6%	
<b>La formación que recibe lo motiva a promover iniciativas benéficas para la</b>	8%	30%	<b>48%</b>	14%	





colectividad.					
---------------	--	--	--	--	--

**9.- Opinión sobre las formas de evaluación.**

	<b>Excelentes %</b>	<b>Buenas %</b>	<b>Regulares %</b>	<b>Malas %</b>	<b>Pésimas %</b>
<b>Cómo considera las formas de evaluación que siguen los profesores.</b>	10%	32%	<b>50%</b>	8%	

<b>Forma de evaluación que utilizan con mayor frecuencia los profesores.</b>	<b>Exámenes Escritos</b>	<b>Exámenes Orales</b>	<b>Trabajos</b>	<b>Combinación de varias formas</b>	<b>No Responde</b>
	41%	1%	16%	1 %	41%

**10.-Opiniones sobre el proceso de enseñanza aprendizaje.**

	<b>Excelente %</b>	<b>Satisfactoria %</b>	<b>Regular %</b>	<b>Mala %</b>	<b>Pésima %</b>
<b>Cómo evalúa la calidad de la enseñanza de sus profesores.</b>		20.8%	<b>57.2%</b>	18.7%	3.1%
<b>Cómo evalúa la eficacia y claridad con que sus profesores le informan sobre su progreso académico en las clases.</b>		13.2%	<b>48.9%</b>	33.6%	4.1%

**11.- Opinión de los estudiantes sobre la organización académica.**

**Qué porcentajes de los docentes de la carrera que cursa cumple con las siguientes condiciones.**

	<b>De 0 a 25%</b>	<b>De 26 a 50%</b>	<b>De 51 a 75%</b>	<b>De 76 a 100%</b>	<b>No responde (%)</b>
<b>Conocimiento amplio de la materia.</b>	6%	<b>42%</b>	39%	13%	0%
<b>Claridad expositiva.</b>	16%	<b>42%</b>	39%	3%	0%
<b>Atención fuera de clases</b>	<b>40.2%</b>	38%	15.2%	6.5%	0%
<b>Pluralidad de enfoques</b>	26.9%	<b>42.6%</b>	26.9%	3.3%	0%





<b>teóricos y metodológicos.</b>					
<b>Evaluación objetiva de los trabajos escritos y exámenes.</b>	12.7%	<b>42.5%</b>	37.2%	7.4%	0%
<b>Motivación para acceder a nuevos conocimientos.</b>	26%	<b>38%</b>	29.3%	6.5%	0%
<b>Motivación a la participación de estudiantes en clase</b>	15.5%	<b>46.6%</b>	31.1%	6.6%	0%
<b>Respeto al alumnado.</b>	13.2%	30.1%	<b>40.9%</b>	15.6%	0%
<b>Asistencia regular a clase</b>	9.2%	15.4%	<b>50.5%</b>	24.7%	0%
<b>Puntualidad</b>	10%	28%	<b>45%</b>	17%	0%

Los resultados en el renglón de claridad expositiva y atención fuera de clases indican que predomina un modelo educativo tradicional, donde su principal herramienta es la exposición. Se observa también una escasa motivación para acceder a nuevos conocimientos de manera independiente, así como para convertir el alumno en un agente dinámico de su propio conocimiento.

**12.-Recomendaciones para mejorar el perfil de formación profesional.**  
**Qué modificaciones se sugieren al plan de estudios.**

	<b>Ampliar %</b>	<b>Mantener %</b>	<b>Reducir %</b>	<b>No responde %</b>
<b>Contenidos teóricos.</b>	<b>49.4%</b>	47.3%	3.1%	
<b>Contenidos metodológicos</b>	<b>72.8%</b>	25%	2.1%	
<b>Contenidos técnicos</b>	<b>91.4%</b>	8.5%	0%	
<b>Prácticas profesionales</b>	<b>93.3%</b>	6.6%	0%	
<b>Enseñanza de matemáticas y estadística.</b>	<b>95%</b>	5%	0%	

Al especificar en otra, quienes responden mencionan: enseñanza práctica, inglés, redacción, investigación, trabajo extracurricular, matemáticas financieras.

Los resultados de esta pregunta nos indican que los alumnos buscan ampliar los contenidos técnicos y metodológicos, así como las prácticas profesionales que les sirvan como herramientas para su desempeño profesional.

**13.- En qué grado es importante actualizar los siguientes aspectos del plan de estudios.**





	<b>Nada Importante %</b>	<b>Poco Importante %</b>	<b>Importante %</b>	<b>Muy Importante %</b>	<b>No Responde %</b>
<b>Contenidos teóricos</b>	1.1%	6.6%	<b>48.8%</b>	43.3%	
<b>Contenidos metodológicos.</b>	1.1%	3.3%	39.3%	<b>56.1%</b>	
<b>Contenidos técnicos</b>	1.1%	2.2%	21.4%	<b>70.7%</b>	
<b>Prácticas profesionales.</b>	1.1%	2.2%	19.1%	<b>77.5%</b>	
<b>Matemática y estadística.</b>	10%	2.1%	17.6%	<b>70%</b>	

**En otros, los que responden señalan: nuevos contenidos, inglés y técnicas, servicio social y computación.**

### 3.5 El Plan de Estudios Vigente Ingeniero Civil 2002.

El plan de estudios que se cursa actualmente en la Licenciatura Cirujano Dentista entró en vigor en agosto de 1998, y contempla las siguientes materias:

<b>PRIMER AÑO</b>	<b>HG</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>
Anatomía Humana y Disecciones.	10	6	4	16
Histología, Embriología y Genética.	6	5	1	11
Anatomía Dental.	4	2	2	6
Microbiología General y Odontológica.	5	2	3	7
Odontología Preventiva y Salud Pública. (Bioestadística).	8	4	4	12
Bioquímica General y Odontológica.	5	2	3	7

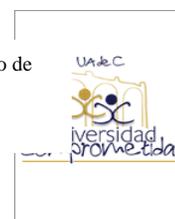




**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



<b>Subtotal</b>	<b>38</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>59</b>
<b>SEGUNDO AÑO</b>				
	<b>HG</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>
Fisiología Humana.	5	2	3	7
Patología General e Inmunológica.	5	2	3	7
Materiales Dentales	5	3	2	8
Radiología.	4	2	2	6
Operatoria Dental I.	5	3	2	8
Anestesiología.	2	2	0	4
Oclusión.	4	4	0	8
Psicología Medico-Odontológica	1	1	0	2
<b>Subtotal</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>50</b>
<b>TERCER AÑO</b>				
	<b>HG</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>
Patología Bucal.	4	4	0	8
Técnicas Quirúrgicas	4	2	2	6
Farmacología	5	3	2	8
Operatoria dental II	8	2	6	10
Exodoncia I	6	3	3	9
Propedéutica Medica	3	2	1	5
Prótesis Parcial Fija I	4	2	2	6
Prostodoncia Total I	4	2	2	6
Guardias de Admisión	5	0	5	5
<b>Subtotal</b>	<b>43</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>63</b>
<b>CUARTO AÑO</b>				
	<b>HG</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>
Operatoria Dental III.	8	2	6	10
Prótesis Parcial Removible	4	2	2	6
Prostodoncia Total II	4	1	3	5





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Exodoncia II	6	0	6	6
Periodoncia	6	3	3	9
Prótesis Parcial Fija II	4	1	3	9
Endodoncia	6	3	3	9
Cirugía Bucal.	4	2	2	6
Guardias de Admisión.	5	0	5	5
<b>Subtotal</b>	<b>47</b>	<b>14</b>	<b>33</b>	<b>65</b>

<b>QUINTO AÑO</b>	<b>HG</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>C</b>
Odontopediatría.	6	2	4	8
Clínica Integral.	10	1	9	11
Cirugía Maxilofacial.	4	2	2	6
Ortodoncia.	4	2	2	6
Guardias de Exodoncia.	4	0	4	4
Deontología y Admón. de Consultorio.	2	2	0	4
Higiene y Odontología Sanitaria.	3	2	1	5
Aspectos Legales de la Odontología.	1	1	0	2
Guardias de Admisión.	5	0	5	5
<b>Subtotal</b>	<b>39</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>51</b>

<b>Gran Total</b>	<b>198</b>	<b>86</b>	<b>112</b>	<b>288</b>
-------------------	------------	-----------	------------	------------

**Transcribir del Libro de actas de la reforma academica**

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uapec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uapec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uapec.mx)





### **3.6.-Análisis comparativo con otras Instituciones que imparten la carrera de Cirujano Dentista.**

Para esta parte del diagnóstico se analizaron los planes de estudio de la Facultad de Odontología de la Unidad Torreón de nuestra Universidad, la que comparte de manera homologa con su similar del la Unidad Saltillo, este estudio amplio a siete Universidades nacionales, que consideramos más representativas en el área de la Odontología : Universidad Autónoma de Nuevo León (U.A.N.L.); Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Universidad Autónoma de San Luís Potosí (U.A.S.L.P.); Universidad Autónoma de Yucatán (UAY); y de corte internacional se consideraron las siguientes Universidades de Bogota; Universidad de Nigata Japón.

#### **3.6.1.-Análisis comparativo de los Planes de Estudios Según CIFRHUS.**

#### **3.6.2.-Facultad de Odontología U. A. de C. – Torreón.**

#### **3.6.3.-Escuela de Odontología U. A. de C. – Saltillo.**

#### **3.6.4.-Facultad de Odontología de Universidad Autónoma Nacional Autónoma de México.**

#### **3.6.5.- Facultad de Odontologías de Universidad Autónoma Mérida Yucatán.**

#### **3.6.6.-Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de San Luís Potosí.**

#### **3.6.7.- Facultad de Odontología de Universidad Autónoma Nuevo León.**

#### **3.6.9.-Universidades Internacionales.**

#### **3.6.9.1.-Universidad de Bogota Colombia.**

#### **3.6.9.2.-Universidad de Venezuela.**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



ÁREA	LICENCIATURA EN LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA SEGUÍ CIFRUS (CIFRHUS)			QUINTO AÑO
PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	CUARTO AÑO	
<b>Académica</b>	Anatomía Humana Anatomía del Complejo Craneofacial Embriología Humana Embriología del complejo Craneofacial Histología General Histología Craneofacial Genética Bioquímica con énfasis en el Aparato Estomatognático Microbiología Bucal	Patología General Anestesiología Fisiología General Fisiología Craneofacial	Patología Bucal Inmunología Farmacología Nutrición	
<b>BIOMÉDICA</b> Materias 17				
<b>33.30%</b>				
<b>ESTOMATOLÓGICA</b> Materias 17	Estomatología Preventiva Estomatología Social (Salud Pública) Cariología	Exodoncia Materiales Dentales Operatoria Dental	Cirugía Bucal y Maxilofacial Endodoncia Protodoncia Prótesis Oclusión Estomatología Geriátrica Estomatología Pediátrica	Periodoncia Ortodoncia Estomatología Forense Estomatología Legal
<b>Clinica</b> Estomatológica Materias 5				
<b>9.80%</b>				
<b>Apoyo Clínico</b> Materias 3	Propedeutico y Semiología Introducción a la Clínica Biosseguridad: Mejoramiento al Entorno Clínico y Social			Urgencias Médicas
<b>5.80%</b>				
<b>Humanística</b> Materias 7	Imagenología General y Craneofacial Auxiliares de Diagnóstico			Fotografía Clínica
<b>13.70%</b>				
<b>Investigación</b> Materias 2	Computación e Informática Pedagogía Enfocada a Prevención y Promoción de la Salud	Mejora Continua de la Calidad de la Atención Estomatognática	Psicología Médica y Social	Ética Médica Administración y Ergonomía Normatividad y Legislación
<b>3.90%</b>				
<b>TOTAL GENERAL</b> Materias 51	<b>Materias 13</b>	<b>Materias 11</b>	<b>Materias 9</b>	<b>Materias 9</b>
<b>99.80%</b>	<b>25.40%</b>	<b>21.50%</b>	<b>17.60%</b>	<b>17.60%</b>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



LICENCIATURA EN LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA U.A.C. UNIDAD TORREÓN.					
ÁREA ACADÉMICA	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	CUARTO AÑO	QUINTO AÑO
<b>BIOMÉDICA</b>	Anatomía Humana y Disecciones 6416 Histología, Embriología y Genética 5111 Bioquímica General y Odontológica 237 Microbiología General y Odontológica 237	Fisiología Humana 237 Patología General e Inmunológica 237 Anestesiología 204	Farmacología 328		
<b>20%</b>					
<b>ESTOMATOLÓGICA</b>	Anatolía Dental 226 Odontología Preventiva y Salud Pública (bioestadística) 4412	Materiales Dentales 328 Oclusión 408	Patología Bucal 408		
<b>12%</b>					
<b>CLÍNICA</b>		Operatoria Dental I 328	Técnicas Quirúrgicas 226 Operatoria Dental II 2610 Exodoncia I 339 Prótesis Parcial Fija I 226	Operatoria Dental III 2610 Prótesis Parcial Removible 226 Prótesis Parcial Fija II 135 Exodoncia II 066 Periodoncia 339 Prótesis Parcial Fija II 135 Edodoncia 339 Cirugía Bucal 226	Odontopediatría 248 Clínica Integral 10911 Cirugía Maxilofacial 226 Ortodoncia 226
<b>41%</b>					
<b>APOYO CLÍNICO</b>		Radiología 226	Propedeutica Médica 215 Prótesis Parcial Fija I 226 Guardias de Admisión 055	Guardias de Admisión 055	Guardias de Exodoncia 044 Guardias de Admisión 055
<b>17.00%</b>					
<b>HUMANÍSTICA</b>		Psicología Médica 102			Deontología y Administración de Consultorio 204 Higiene y Odontología Sanitaria 215 Aspectos Legales de la Odontología 102
<b>9.70%</b>					
<b>INVESTIGACION</b>					
<b>0%</b>					
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>MATERIAS 41</b> <b>HORAS 198</b> <b>TEÓRICAS 86</b> <b>PRACTICAS 112</b> <b>CREDITOS 284</b>	<b>MATERIAS 8</b> <b>HORAS 31</b> <b>TEÓRICAS 19</b> <b>PRACTICAS 12</b> <b>CREDITOS 50</b>	<b>MATERIAS 9</b> <b>HORAS 43</b> <b>TEÓRICAS 20</b> <b>PRACTICAS 23</b> <b>CREDITOS 63</b>	<b>MATERIAS 9</b> <b>HORAS 47</b> <b>TEÓRICAS 14</b> <b>PRACTICAS 33</b> <b>CREDITOS 61</b>	<b>MATERIAS 9</b> <b>HORAS 39</b> <b>TEÓRICAS 12</b> <b>PRACTICAS 27</b> <b>CREDITOS 51</b>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**LICENCIATURA EN LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA UNIDAD SALTILLO**

ÁREA ACADÉMICA	1° SEM	2° SEM	3° SEM	4° SEM	5° SEM	6° SEM	7° SEM	8° SEM	9° SEM	10° SEM
<b>BIOMÉDICA</b> Materias 10 Horas 60 Teóricas 38 Prácticas 22 Créditos 97	Anatomía General y Descriptiva 3 1 7 Histología General y Odontológica 3 2 8	Anatomía Craneofacial Descriptiva y Topográfica 4 2 10 Fisiología 4 2 10 Embriología General y Odontológica 4 3 11 Microbiología General y Odontológica 4 4 12	Patología General 4 2 10 Farmacología 6 0 12	Anestesiología 2 2 6						
<b>15.60%</b> <b>ESTOMATOLÓGICA</b> Materias 8 Horas 44 Teóricas 31 Prácticas 13 Créditos 75	Anatomía Dental 3 2 8		Odontología Preventiva 2 2 6 Patología Bucal 4 2 10	Materiales Dentales 5 2 12 Odontología Restauradora I (Operadoría Dental I) 4 2 10	Oclusión 3 1 7	Periodoncia I 6 0 12		Endoncia I 4 2 10		
<b>12.50%</b> <b>CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA</b> Materias 25 Horas 148 Teóricas 43 Prácticas 105 Créditos 185				Propedéutica Médica 3 0 6	Odontología Restauradora II (Operadoría Dental II) 2 6 10 Cirugía I (Técnicas Quirúrgicas Exodoncia I) 4 0 8	Odontología Restauradora III (Operadoría Dental III) 0 8 8 Total I 4 2 10 Cirugía II (Exodoncia II) 2 4 8	Cirugía III (Exodoncia III y Cirugía Bucal I) 2 4 8 Protodoncia Total II 0 4 4 Protodoncia Parcial Fija III 0 4 4 Protodoncia Parcial Fija II 0 4 4 Protodoncia Removible II 1 3 5	Cirugía IV (Cirugía Bucal II) 1 5 7 Protodoncia Total III 0 4 4 Parcial Fija III 0 4 4 Protodoncia Parcial Removible II 1 3 5 Odontología Restauradora V (Operadoría Dental V) 0 8 8	Cirugía V (Cirugía Maxilofacial II) 3 2 8 Odontología Pediátrica I 6 0 2 Odontología Restauradora VI (Clínica Integral II) 1 9 11 Endoncia II 0 6 6	Cirugía VI (Cirugía Maxilofacial II) 1 5 7 Odontología Pediátrica II 0 6 6 Odontología Restauradora VII (Clínica Integral II) 0 10 10
<b>39.10%</b> <b>APOYO CLÍNICO</b> Materias 8 Horas 38 Teóricas 11 Prácticas 27 Créditos 49			Imagenología 2 2 6		Propedéutica Odontológica 5 0 10	Propedéutica Aplicada I 0 5 5	Propedéutica Aplicada II 0 5 5	Propedéutica Aplicada III 0 5 5	Propedéutica Aplicada IV 0 5 5	Propedéutica Aplicada V Ortodoncia 4 0 8
<b>12.50%</b> <b>HUMANÍSTICA</b> Materias 12 Horas 26 Teóricas 22 Prácticas 4 Créditos 48	Inglés I 2 0 4 Computación I 0 2 2	Inglés II 2 0 4 Computación II 0 2 2	Inglés III 2 0 4	Inglés IV 2 0 4	Inglés V 2 0 4	Inglés VI 2 0 4	Seminario I 2 0 4	Seminario II 2 0 4	Seminario III 3 0 6	Seminario IV 3 0 6
<b>18.70%</b> <b>INVESTIGACION</b> Materias 1 Horas 4 Teóricas 4 Prácticas 0 Créditos 8					Metodología de la Investigación 4 0 8					
<b>1.50%</b> <b>TOTAL GENERAL</b> Materias 65 Horas 320 Teóricas 143 Prácticas 177 Créditos 463 99.90%	Materias 6 Horas 25 Teóricas 15 Prácticas 11 Créditos 41	Materias 6 Horas 31 Teóricas 18 Prácticas 13 Créditos 49	Materias 6 Horas 28 Teóricas 20 Prácticas 8 Créditos 48	Materias 5 Horas 22 Teóricas 16 Prácticas 6 Créditos 38	Materias 6 Horas 27 Teóricas 20 Prácticas 7 Créditos 47	Materias 7 Horas 39 Teóricas 18 Prácticas 21 Créditos 57	Materias 8 Horas 39 Teóricas 7 Prácticas 32 Créditos 46	Materias 8 Horas 39 Teóricas 8 Prácticas 31 Créditos 47	Materias 6 Horas 35 Teóricas 13 Prácticas 22 Créditos 48	Materias 6 Horas 34 Teóricas 8 Prácticas 26 Créditos 42



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



LICENCIATURA EN LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA U.I.L.A.M.		1° SEM	2° sem	3° SEM	4° SEM	5° SEM	6° SEM	7° SEM	8° SEM	9° SEM	10° SEM	
<b>AREA ACADEMICA</b>		<b>1° SEM</b>	<b>2° sem</b>	<b>3° SEM</b>	<b>4° SEM</b>	<b>5° SEM</b>	<b>6° SEM</b>	<b>7° SEM</b>	<b>8° SEM</b>	<b>9° SEM</b>	<b>10° SEM</b>	
<b>AREA BIOMEDICA</b>		Bioquímica I 5 3 13 Anatomía Humana 3 2 8 Histología y Embriología 4 2 10	Bioquímica II 5 3 13 Anatomía Topográfica de Cabeza y cuello 5 2 12 Fisiología Humana 4 4 12 Neuroanatomía 3 0 6	Microbiología 5 2 12 Farmacología 4 3 12	Patología Bucal I 2 2 6	Patología Bucal II 2 2 6	Oclusión 3 2 8	Clinica de Endodoncia II 0 5 5 Clínica de Operatoria Dental II 0 5 5 Clínica de Endodoncia Periodoncia I 0 5 5	Odontopediatría 3 0 6	Estomatología Forense 3 2 8 Clínica de Urgencias I 0 5 5 Clínica de Prótesis Parcial Removible 0 5 5	Clinica de Odontopediatría II 0 4 4 Clínica de Cirugía Bucal II 0 6 6 Clínica de Ortodoncia II 0 4 4 Clínica Integral 0 7 7 clínica de Urgencias 0 5 5	
<b>AREA ESTOMATOLOGICA</b>	16.00%		Anatomía Dental 3 2 8 Prosedútica Estomatológica 4 3 12	Materiales Dentales 3 2 8	Operatoria Dental 3 3 9	Endodoncia 3 0 6 Endodoncia 3 2 8	Clinica de Endodoncia I 0 5 5 Clínica de Operatoria Dental I 0 5 5 Clínica de Exodoncia 0 5 5 Periodoncia 3 0 6	Clinica de Endodoncia II 0 5 5 Clínica de Operatoria Dental II 0 5 5 Clínica de Endodoncia Periodoncia I 0 5 5	Ortodoncia Cirugía Bucal 3 0 6	Estomatología Forense 3 2 8 Clínica de Urgencias I 0 5 5 Clínica de Prótesis Parcial Removible 0 5 5	Clinica de Odontopediatría II 0 4 4 Clínica de Cirugía Bucal II 0 6 6 Clínica de Ortodoncia II 0 4 4 Clínica Integral 0 7 7 clínica de Urgencias 0 5 5	
<b>AREA CLINICA ESTOMATOLOGICA</b>	12.80%			Anestesiología 3 2 8	Exodoncia 3 0 6 Endodoncia 3 2 8							
<b>AREA APOYO CLINICO</b>	28.50%		Introducción al Trabajo de Campo en Salud Pública 3 0 6	Radiología Estomatológica I 2 1 5	Radiología Estomatológica II 1 1 3 Materiales Dentales 3 2 8 Odontología Preventiva y Sanitaria 3 3 9	Psicología aplicada 3 1 7 Técnicas Médico-quirúrgicas 3 2 8 Trabajo de Campo en Salud Pública 0 6 6	Clinica de Diagnóstico I 0 5 5	Prótesis Total 3 3 9 Prótesis Fija 3 3 9 Clínica de Diagnóstico II 0 5 5 Clínica de Trabajo de Campo I 0 3 3	Clinica de Prótesis Total 0 5 5 Clínica de Prótesis Fija 0 6 6 Clínica de Periodoncia II 0 5 5 Clínica de Trabajo de Campo II 0 3 3 Prótesis Parcial Removible 3 2 8	Clinica de Apoyo de Campo III 0 3 3		
<b>AREA HUMANISTICA</b>	27.10%	Computación I 2 2 6 Taller de Desarrollo Personal 0 3 3	Computación II 2 2 6				Etica 4 0 8 Inglés 4 0 8		Humanística (Optativa) 2 0 4	Humanística (Optativa) 2 0 4	Emprendedores 2 2 6	
<b>AREA INVESTIGACION</b>	11.40%	Fundamentos de Estadística 3 0 6	Seminario de Investigación Científica I 2 2 6	Seminario de Investigación Científica II 3 0 6								
<b>TOTAL</b>	4.20%	<b>MATERIAS</b> 6 <b>HORAS</b> 29 <b>TEORICAS</b> 17 <b>PRACTICAS</b> 12 <b>CREDITOS</b> 46	<b>MATERIAS</b> 6 <b>HORAS</b> 33 <b>TEORICAS</b> 22 <b>PRACTICAS</b> 11 <b>CREDITOS</b> 55	<b>MATERIAS</b> 6 <b>HORAS</b> 28 <b>TEORICAS</b> 17 <b>PRACTICAS</b> 11 <b>CREDITOS</b> 47	<b>MATERIAS</b> 7 <b>HORAS</b> 30 <b>TEORICAS</b> 18 <b>PRACTICAS</b> 12 <b>CREDITOS</b> 48	<b>MATERIAS</b> 7 <b>HORAS</b> 33 <b>TEORICAS</b> 17 <b>PRACTICAS</b> 16 <b>CREDITOS</b> 50	<b>MATERIAS</b> 8 <b>HORAS</b> 36 <b>TEORICAS</b> 14 <b>PRACTICAS</b> 22 <b>CREDITOS</b> 50	<b>MATERIAS</b> 7 <b>HORAS</b> 35 <b>TEORICAS</b> 6 <b>PRACTICAS</b> 29 <b>CREDITOS</b> 41	<b>MATERIAS</b> 9 <b>HORAS</b> 36 <b>TEORICAS</b> 13 <b>PRACTICAS</b> 49 <b>CREDITOS</b> 39	<b>MATERIAS</b> 8 <b>HORAS</b> 34 <b>TEORICAS</b> 5 <b>PRACTICAS</b> 29 <b>CREDITOS</b> 39	<b>MATERIAS</b> 6 <b>HORAS</b> 30 <b>TEORICAS</b> 2 <b>PRACTICAS</b> 28 <b>CREDITOS</b> 32	



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



<b>LICENCIATURA EN LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA U.A.D.Y</b>					
<b>ÁREA ACADÉMICA</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCERAÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>BIOMÉDICA</b> <b>MATERIAS 10</b>  <b>22.20%</b>	Anatomía Humana Histología Crecimiento y Desarrollo Craneofacial I Fisiología	Patología General Propedéutica Crecimiento y desarrollo Craneofacial II Bioquímica Histología Bucal Microbiología	Medicina Bucal con Farmacología Crecimiento y Desarrollo Craneofacial III		
<b>ESTOMATOLÓGICA</b> <b>MATERIAS 18</b>  <b>40%</b>	Anatomía Dental Operatoria Dental Materiales Dentales I Odontología Preventiva I	Materiales Dentales II y Laboratorio de Prótesis	Prostodoncia I Fisiología de la Masticación Cirugía Bucal I y II Odontología Infantil I y II con Odontología Preventiva II Odontología Integral en el Adulto I	Prostodoncia II Cirugía Bucal III Cirugía Bucal IV Odontología Infantil III Odontología Integral en el Adulto II	Prostodoncia III Cirugía Bucal V Periodoncia II
<b>CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA</b> <b>MATERIAS 8</b>  <b>17.70%</b>		Laboratorio de Técnicas Pre-Clínicas		Ortodoncia I Endodoncia I Medicina Bucal y Diagnóstico Radiográfico	Ortodoncia II Endodoncia II Práctica Integral Supervisada
<b>APOYO CLÍNICO</b> <b>MATERIAS 4</b>	Eje Clínico I	Eje Clínico II Radiología	Seminario de Medicina Interna		
<b>INVESTIGACIÓN</b> <b>MATERIAS 5</b>  <b>11.10%</b>	Metodología de la Investigación I	Metodología de la Investigación II	Metodología de la Investigación III	Metodología de la Investigación IV	Metodología de la Investigación V
<b>TOTAL GENERAL</b> <b>MATERIAS 45</b> <b>99.80%</b>	<b>MATERIAS 9</b>	<b>MATERIAS 10</b>	<b>MATERIAS 9</b>	<b>MATERIAS 10</b>	<b>MATERIAS 7</b>





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015







**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015







**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015







**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**LICENCIATURA EN LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA (Venezuela)**

	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>	<b>CUARTO AÑO</b>	<b>QUINTO AÑO</b>
<b>AREA ACADÉMICA</b>	Anatomía Dentaria 6c Anatomía Humana 4c Bioquímica 6c Microbiología 4c Histología y Embriología 6c	Fisiología Humana 4c Anatomía Patológica 6c	Dentaduras Totales 5c Endodoncia II 3c Periodoncia II 3c Coronas y Puentes 4c Dentaduras Parciales y Removibles 6c Cirugía I 6c	Psicología Patológica Aplicada a la Odontología 6c	Odontología Preventiva 4c
<b>15%</b>					
<b>AREA ESTOMATOLÓGICA</b>	Materiales Dentales 4c	Operatoria Dental 6c Endodoncia I 3c Radiodencia 6c Cariología 4c Periodoncia I 3c	Clinica de Atención Integral del Adulto I 4c Clínica Estomatológica I 6c	Odontología Pediátrica 6c Ortodoncia 6c Seminario de Prótesis 2c Cirugía II 6c	Clinica de Atención Integral del Adulto III 4c
<b>40.40%</b>					
<b>CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA</b>					
<b>Materias 5</b>					
<b>Créditos 26</b>					
<b>11.90%</b>					
<b>APOYO CLÍNICO</b>					
<b>Materias 6</b>					
<b>Créditos 26</b>					
<b>11.90%</b>					
<b>HUMANÍSTICA</b>					
<b>Materias 7</b>					
<b>Créditos 41</b>					
<b>16.60%</b>					
<b>TOTAL</b>					
<b>Materias 42</b>					
<b>Créditos 152</b>					
<b>99.80%</b>					
	<b>Materias 8</b>	<b>Materias 10</b>	<b>Materias 10</b>	<b>Materias 11</b>	<b>Materias 4</b>
	<b>Créditos 42</b>	<b>Créditos 50</b>	<b>Créditos 47</b>	<b>Créditos 47</b>	<b>Créditos 22</b>



### **3.7.-Análisis Comparativo por Áreas de Conocimiento para la carrera de Cirujano Dentista.**

Para disponer de una visión más completa acerca de lo que ofrece nuestro plan de estudios en relación a otras universidades, se hizo un análisis comparativo de las seis áreas del plan de estudios vigente en la Facultad de Odontología y los planes de las Universidades antes señaladas.

#### **3.7.1.-Área Biomédica.**

Área orientada hacia la impartición de asignaturas que incluyen contenidos que tienen como objetivo la visión holística del cuerpo humano y el desarrollo integral del cirujano dentista como tal, su intervención y sus relaciones con otras disciplinas del área de la salud, contribuyendo además al manejo de actitudes positivas en el entorno social en el proceso de salud enfermedad y sobre todo conciente del dolor ajeno.

El porcentaje de materias dentro de esta área, en el plan de estudios vigente es de 15.6%

#### **3.7.2.-Área Estomatológica.**

Área cuyo enfoque es el conocimiento y comprensión de los problemáticas estomatológicas, que lleven al planteamiento de propuestas de solución a los casos que se presentan en este ámbito de la salud bucal.

#### **3.7.3.-Área de la Clínica Estomatológica.**

Área que comprende materias cuyo objetivo es aplicación y manejo de las diversas teorías propias de la disciplina, que le permitan la comprensión, interpretación y análisis de los casos propios de su campo y contribuyan al desarrollo de habilidades y destrezas que le permitan su profesionalización.

Atento al cuidado de los recursos del medio ambiente y de los residuos peligrosos así como material desechable biológico infeccioso.

#### **3.7.4.-Área Apoyo Clínico.**

Área cuyo objetivo es aportar elementos de diagnóstico teórico-prácticos para el análisis, comprensión y solución de las enfermedades estomatológicas así como la prevención y auto cuidado de la sociedad en general y en especial a las comunidades mas desfavorecida.

Que les permita elevar la calidad de vida a la población de la región y el estado.

#### **3.7.5.-Área Humanística.**



Área que busca el conocimiento de la formación holística en la cual el profesional del área de la salud bucal comprende y maneja elementos de las diferentes disciplinas que le permiten y dan soporte al desempeño a través del manejo de una lengua extranjera.

### 3.7.6.-Área Investigación.

Área en la que se pretende conocer y manejar los instrumentos metodológicos y técnicos que le den sustento a la práctica para garantizar la rigurosidad científica en la búsqueda del conocimiento.

### CONCLUSIONES.

La educación superior en México enfrenta importantes retos, a partir de las profundas transformaciones que vive la sociedad. Hoy nuestros egresados deben contar con herramientas que les permitan estar preparados para desenvolverse en un entorno laboral que les demanda nuevos conocimientos, habilidades y actitudes. La formación que ofrece la Facultad de Odontología, en la Licenciatura en Cirujano Dentista, debe responder a esos desafíos, con un programa de calidad que permita lograr una sólida formación de sus egresados.

A partir de las opiniones de los distintos sectores que hemos considerado en este diagnóstico, podemos concluir que:

- Actualmente la Licenciatura en Cirujano Dentista que ofrece la Facultad cuenta con una misión y visión propias, aspectos que debemos considerar reestructurar en una nueva propuesta curricular, a fin de tener claridad sobre nuestro quehacer en esta carrera y las metas que debemos alcanzar a mediano y largo plazo.
- En la Facultad se aplica un modelo educativo que en la actualidad no responde a las exigencias del entorno social y laboral. En la nueva propuesta curricular debe considerarse la implementación de un modelo de aprendizaje significativo centrado en el alumno. Una estrategia de aprendizaje-enseñanza que permita desarrollar en el estudiante la capacidad analítica y lógica, así como la aplicación de conocimientos específicos propios de la disciplina estomatológica, para generar una capacidad de identificación de problemas y la solución de los mismos.
- La formación de los odontólogos debe mantener un enfoque multidisciplinario y pluridisciplinar. Si bien los fenómenos de la salud bucal son centrales en una sociedad saludable que le permita ser altamente productiva. La fundamentación a partir de la salud estomatológica sigue siendo indispensable en la comprensión de una salud holística en el México del siglo XXI.



- Un nuevo plan de estudios para la carrera de Cirujano Dentista debe considerar la transición que vivimos, de una sociedad donde han tenido una gran presencia la globalización de la Región el Estado y el País.
- En el rediseño de una nueva currícula para la licenciatura, es necesario tener en consideración problemas que según los especialistas, existen en la formación de odontólogos de nuestro país: desvinculación entre teoría y práctica y planes de estudio que no permiten a los egresados tener acceso a nuevos campos profesionales.
- Debemos fortalecer la vinculación con el sector productivo, a través de prácticas profesionales dirigidas que le permitan al individuo obtener conocimientos de lo que el campo laboral demanda en cuanto a su formación del área de la salud bucal.
- El servicio social debe incluirse como parte de la currícula, lo que le permitirá a la institución hacer un seguimiento más adecuado del trabajo que desarrollen los alumnos en esta actividad.
- De acuerdo con las recomendaciones de los CIEES, es necesario redefinir los perfiles de ingreso y egreso de la carrera; en los objetivos generales del programa, debemos contemplar las transformaciones que han tenido los laboratorio la clínicas y la investigación estomatológica; un nuevo plan de estudios debe incluir materias optativas; los contenidos de las materias deben ser pertinentes a la realidad actual. Este último aspecto también señalado por los egresados.
- Nuestros egresados trabajan principalmente en auto-empleados. En la formación de los nuevos odontólogo debemos considerar habilidades y conocimientos que los preparen para el consolidar este tendencia y fomentar la gerencia odontológica.
- Actualmente quienes terminaron la carrera desarrollan una amplia gama de actividades propias de la disciplina, en el nuevo plan de estudios deben contemplarse áreas de acentuación que permitan a los alumnos cierta especialización, a fin de que nuestros egresados puedan tener un mejor desempeño en su labor y mejores condiciones para hacer frente a la competencia en el campo laboral.



- **El dominio de idioma inglés es necesario para atender las necesidades del actual entorno laboral. El plan de estudios debe establecer la aprobación de manera transversalmente e institucionalmente con un por ciento equivalente a del examen TOEFL como requisito para su egreso.**
- En el diseño e implementación de una nueva currícula, es necesario considerar el desarrollo de habilidades y manejo de herramientas que tienen una alta exigencia en el campo laboral, como son el razonamiento lógico estadístico, habilidad para aplicar conocimientos, capacidad de toma de decisiones y manejo de técnica estomatológica y herramientas de laboratorios.
- En el actual plan de estudios existe mayor énfasis la enseñanza práctica metodológica. En el nuevo diseño curricular debe buscarse teorías estomatológicas de vanguardia y la práctica sistemática de este conocimiento, así como la pertinencia de los contenidos teóricos en cada una de las materias.
- Es importante contemplar un programa de educación continua, que permita a nuestros egresados mantenerse actualizados en las diferentes áreas de su
- disciplina, propiciar riqueza institucional y la posibilidad de mejorar los ingresos del personal académico.

Por lo anterior, consideramos que la licenciatura de Cirujano dentista quiere un plan de estudios que atienda las demandas actuales del sector social y productivo, orientado a alcanzar la calidad educativa, la pertinencia y flexibilidad académica.

Así mismo, en la Facultad deberemos buscar la formación y consolidación de Cuerpos Académicos, condición indispensable para mantener la acreditación de la misma, y la certificación de nuestros egresados a través de CIFRHUS para que puedan tener mejores opciones en el mundo laboral.



## **OPINION DE EXPERTOS**

### **Multidisciplinario Unidad Torreón:**

**Arquitectura:**  
**Ciencias Biológicas:**  
**Ingeniería Mecánica y Eléctrica:**  
**Ingeniería Civil:**

### **Transdisciplina Unidad Torreón:**

**Sociología:**  
**Economía:**  
**Administración pública:**  
**Ciencia Política:**  
**Trabajo social y relaciones humanas y desarrollo:**  
**Comunicación**  
**Odontología**



# Propuesta del Programa de Ingeniero Civil 2009 - 2015

## Incluir documentos Alternos

### 4.-





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**Facultad de Odontología**  
**Unidad Torreón**

Primer Semestre	Segundo Semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre	Sexto Semestre	Séptimo Semestre	Octavo Semestre	Noveno Semestre	Décimo Semestre
Anatomía General Descriptiva 6 4 16	Anatomía Craneo-Facial, Descriptiva y Topográfica 6 4 16	Odontología Pre-ventiva 3 2 8	Odontología Restauradora I Operativa Dental I 4 2 10	Odontología Restauradora II Operativa Dental II 2 6 10	Odontología Restauradora III Operativa Dental III 0 8 8	Odontología Restauradora IV Operativa Dental IV 0 8 8	Odontología Restauradora V Operativa Dental V 0 8 8	Odontología Restauradora VI Clínica Integral I 1 3 11	Odontología Restauradora VII Clínica Integral II 0 10 10
Histología General y Citología 4 3 11	Fisiología 5 2 12	Patología General 4 2 10	Propedéutica Médica 3 3 9	Celulosis 3 1 7	Protodoncia Total I 4 2 10	Protodoncia Total II 0 4 4	Protodoncia Total III 0 4 4	Cotología Pediatría I 6 0 12	Cotología Pediatría II 2 6 10
Anatomía Dental 3 2 8	Embriología General y Citología 4 3 11	Ingeniería Dentocranial 4 2 10	Ante-estomatología 3 3 9	Propedéutica Odontológica 5 4 14	Propedéutica Aplicada I 2 5 9	Propedéutica Aplicada II 0 5 9	Propedéutica Aplicada III 2 5 9	Propedéutica Aplicada IV 2 5 9	Propedéutica Aplicada V 0 5 9
Bioquímica General y Citología 3 2 8	Microbiología General y Citología 6 4 16	Farmacología 6 0 12	Materiales Dentales 5 2 12	Cirugía I (Teoría Quirúrgica I, Erodencia I) 4 4 12	Cirugía II (Teoría Quirúrgica II, Erodencia II) 2 6 10	Cirugía III (Erodencia III y Cirugía Bucal I) 4 4 12	Cirugía IV (Erodencia IV y Cirugía Bucal II) 1 5 7	Erodencia V Cirugía V Matricial I 3 2 6	Erodencia VI Cirugía VI Matricial II 1 5 7
Inglés I 2 0 4	Inglés II 2 0 4	Inglés III 2 0 4	Inglés IV 2 0 4	Inglés V 2 0 4	Inglés VI 2 0 4	Seminario I Odontología Legal y Forense 4 2 10	Seminario II Odontología de Vanguardia 4 4 12	Seminario III Odontología Avanzada Aplicada 3 4 10	Seminario IV Odontología Holística 3 3 9
Computación I 0 2 2	Computación II 0 2 2	Preoperatoria Bucal 4 2 10	Patología Bucal 4 0 8	Metodología de la Investigación 4 2 10	Periodoncia I 6 0 12	Periodoncia II 0 6 6	Endodoncia I 4 2 10	Endodoncia II 0 6 6	Ortodoncia 4 0 8
Bioestadística 4 3 11				Protodoncia Total Básica 3 3 9	Protodoncia Parcela Fija I 4 2 10	Protodoncia Parcela Fija II 0 4 4	Protodoncia Parcela Fija III 0 4 4		
					Protodoncia Parcela Removible I 3 1 7	Protodoncia Parcela Removible II 1 3 5			
22 16 60	23 15 61	23 8 54	21 10 52	23 20 66	20 23 63	11 36 58	12 35 59	18 26 52	10 29 49
<b>TOTAL HOSSEM 38</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>39</b>	<b>39</b>

C: 574

Secuenciación

Seriación

Básica

Básica Odontológica

Complementaria

Odontológica

Especializada

Servicio Social 20 créditos  
 Practicas Profesionales 10 créditos  
 Total de Materias 67  
**TOTAL DE CREDITOS--604**



SI

PIC 2009-2015

#### **4.1 Bases que Sustentan la Nueva Propuesta Curricular.**

El contexto regional, estatal, nacional e internacional actualmente demanda formar recursos humanos (Ingenieros) preparados para enfrentar nuevas necesidades, por lo que las actividades académicas tradicionales, particularmente la enseñanza, se han visto rebasadas en cuanto a su posibilidad de cumplir con esta tarea.

Se reconoce internacionalmente que los modelos vigentes de formación profesional resultan inadecuados ante las características del nuevo contexto, debido a que la formación se ha limitado al espacio escolar, en donde los estudiantes consumen cierta información - en ocasiones obsoleta - y adquieren habilidades y eventualmente actitudes y valores implicados en los perfiles establecidos con base en ciertas suposiciones acerca del individuo, de sus procesos cognitivos y socio afectivos, así como la actividad que realizará como profesional, que en poco contribuyen a su pertinencia.

Los organismos internacionales UNESCO – OCDE, Banco Mundial, FMI, TUNNING, ABET, así como las dependencias que formulan la política educativa en nuestro país: ANUIES, ANFEI, CACEI, coinciden en un señalamiento respecto a las deficiencias e insuficiencias de los resultados educativos. Se cuestiona, especialmente, la calidad y pertinencia de los aprendizajes, que no parecen corresponder con las demandas del mundo contemporáneo y se hacen diversas recomendaciones orientadas a superar esas situaciones.

Por lo tanto nuestra facultad tiene la responsabilidad de generar condiciones que posibiliten a los individuos lograr aprendizajes relevantes para lograr su inserción social y productiva, así como la construcción de una identidad personal, dentro de un contexto sociocultural determinado. Para ello, estamos obligados a incorporar alternativas innovadoras que impulsen la apropiación del conocimiento, transformando su organización interna, articulándose de manera más pertinente con la comunidad y con el mercado, creando redes académicas.

En esta propuesta se contemplan nuevos métodos de aprendizaje - enseñanza, manejo de nuevas tecnologías, en perspectiva de lograr una mayor integración del conocimiento, capacidad de plantear, analizar y resolver problemas, de fomentar la participación en equipos o de incentivar un comportamiento más autónomo por parte del estudiante y permitirle la formación de un individuo con capacidades para el autoaprendizaje.





Lograr el aprendizaje relevante y pertinente implica que el estudiante sea considerado como una totalidad, desde el punto de vista de su capacidad para poner en juego ciertos procesos de diversa índole, es decir, debe aceptarse que existen un conjunto de factores cognitivos, afectivo, motivacionales y materiales que desempeñan un papel fundamental en la movilización de los recursos de los estudiantes, los cuales son ineludibles porque se pretende transitar hacia metas educativas cada vez más importantes.

Para abordar integralmente la formación del profesional se supone la comprensión de las condiciones y procesos en los que tiene lugar la acción educativa.

Históricamente la Facultad de Ingeniería Civil se ha caracterizado por promover una concepción plural y diversificada del conocimiento, del pensamiento filosófico, político, ideológico, científico y tecnológico. Así mismo sustenta su formación integral a través de la cultura universitaria; que es conjuntos de valores, actitudes y posturas que se transmiten en el quehacer académico cotidiano.

Para realizar esta tarea se toman las siguientes corrientes filosóficas que alimenten a la formación del ingeniero Civil en el contexto actual, entre otras:

#### **4.1.1.-De la Dialéctica en la Ingeniería Civil.**

El alumno redescubre y corrobora el conocimiento a través de las practicas, laboratorios y de su vinculación a proyectos de Ingeniería Civil que le permitan al alumno la generación, aplicación y transferencia del conocimiento para atender las problemáticas y desarrollo que demanda la sociedad en materia de construcción, además de enfrentar el desafío de fortalecer los objetivos fundamentales y de encontrar un equilibrio entre la tarea inserción en la comunidad internacional y la atención de las circunstancias propias de la industria de la construcción en sus diferentes ámbitos.

#### **4.1.2.-Del Estructuralismo Constructivista.**

Desarrollar conocimientos habilidades y actitudes para promover en el estudiante una forma de pensar objetiva, creativa, lógica, analítica y critica del razonamiento, para permitirle ser agente de cambio, propositivo en la disciplina de la construcción y su correcta y efectiva expresión profesional, así como un amplio sentido de la calidad de vida de la sociedad..

#### **4.1.3.-De la Gestáltica.**

Centrar la acción académica en el educando, considerando al catedrático facilitador del proceso aprendizaje – enseñanza.



Y hacer de la evaluación su herramienta primordial para asegurar la calidad y la mejora continua, en base a estándares nacionales como lo son los criterios de CIEES, COPAES, CACEI, ABET y UA de C.

#### 4.1.4.-Del Aprendizaje Significativo.

Dirigir el proceso de aprendizaje – enseñanza de forma significativa para que permita al alumno aprender algo valioso, que le facilite la autorrealización y el crecimiento como persona y como profesional de la Ingeniería Civil.

El conocimiento constituye el valor agregado fundamental en todos los procesos de producción académica, así como de bienes y servicios, haciendo que el dominio del saber sea el principal factor de su desarrollo como profesional de la construcción.

Conocer y manejar el nuevo paradigma de la educación permanente, que implica dotar a las personas

### EL ESQUEMA METODOLÓGICO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE - ENSEÑANZA PARA EL PROGRAMA ACADÉMICO DEL INGENIERO CIVIL.

El proceso de aprendizaje - enseñanza- en la Universidad Autónoma de Coahuila esta orientado a desarrollar en los alumnos conocimientos duraderos que den sustento a su práctica profesional y personal; esto es, se procurará el aprendizaje significativo.

El aprendizaje de los alumnos deberá incorporarse a sus conocimientos previos, de tal forma que la nueva información se conecte con conceptos relevantes preexistentes que se encuentran suficientemente claros y disponibles, que funcionen como un punto de anclaje para la nueva información, organizada y estructurada de manera lógica, para que el alumno le encuentre sentido y lo asimile fácilmente.

En este contexto, el catedrático deberá dominar los contenidos de las unidades de aprendizaje que conforman las asignaturas que imparte, y generar un ambiente de aprendizaje acompañado de elementos que favorezcan la atribución de significado; para que el alumno esté motivado y con disposición para el aprendizaje.

Para ello, se requerirá de un cambio en la forma como se realiza el trabajo educativo, particularmente en cuanto a las funciones y responsabilidades de los catedráticos, para aprender a enseñar y enseñar a aprender.

En consecuencia, la labor educativa en las Universidades Autónoma de Coahuila considerar tres elementos básicos para el desarrollo del proceso de aprendizaje-



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



enseñanza: el catedrático y su manera de enseñar, la estructura de los conocimientos que conforman el plan y programas de estudio y el modo como se aplica, y el alumno como ente activo responsable de su aprendizaje, que interactúan en un marco psicoeducativo en donde se establecen las condiciones que contribuyen a que ocurra el aprendizaje.

Existe una diversidad de estrategias de aprendizaje y enseñanza. En la actividad práctica, el logro de las capacidades se lleva a cabo por medio de la experiencia, a través de un método que organiza y estructura las relaciones entre el catedrático, el alumno y el aprendizaje.

El catedrático desempeña un papel fundamental, eligiendo y aplicando estrategias y técnicas que faciliten al alumno la apropiación de los conocimientos. Una parte importante de la estrategia la constituye el proceso de planeación del aprendizaje, ya que como se mencionó, es fundamental conocer lo que el alumno ya sabe.

No sólo se trata de conocer la cantidad de información que posee y los conceptos que maneja, sino también su estilo de aprendizaje, para que a partir de ello se organice la secuencia para cada unidad de aprendizaje, seleccionando la técnica adecuada y los instrumentos para desarrollar los contenidos mediante actividades y tareas específicas.

Las estrategias de enseñanza son los medios y recursos que el catedrático aplica, a fin de activar o desarrollar en el alumno sus conocimientos previos, contribuir al procesamiento más profundo de la información, y proporcionar conocimientos estructurados adecuadamente, que redunden en recuerdos más efectivos de los contenidos didácticos.

Es importante para el proceso de aprendizaje – enseñanza elaborar los materiales didácticos orientadores de catedráticos y alumnos Como parte del proceso de formación, se requerirá de apoyos, recursos y gestiones que permitan establecer con claridad los desempeños que se espera lograr del catedrático y del alumno en cada asignatura, período y ciclo de formación.

Para ello, se contará con materiales didácticos en forma de guías de la asignatura, que además tendrán por objeto facilitar la labor del catedrático y del alumno durante el proceso de aprendizaje.

Las guías de la asignatura será de utilidad para: mantener la atención, el interés y la motivación del alumno y d catedrático; explicar y aclarar los contenidos que se tratan durante la asignatura y propiciar su comprensión; generar un ambiente de aprendizaje que propicie la participación activa de los catedráticos y alumnos; aplicar lo visto y aprendido a situaciones de la vida real y propiciar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Las guías de asignatura contendrán elementos que permitan al catedrático y al alumno conducir, generar y desarrollar actividades conforme a los programas de estudio.

En particular, integrarán contenidos para la formación, propuestas de estrategias de aprendizaje; proyectos, estancias y prácticas; y los instrumentos y técnicas de evaluación recomendados.

Asimismo, servirán de apoyo al alumno para identificar las competencias que tendrá que desarrollar a lo largo de cada período escolar; le permitirán organizar su propio proceso de aprendizaje; llevar a cabo un autodiagnóstico al inicio de cada unidad de aprendizaje, y autoevaluarse a lo largo del proceso de aprendizaje de cada asignatura, para identificar fortalezas y debilidades; y que ello ayude también al profesor a revisar las estrategias de aprendizaje.

Un aspecto fundamental en el proceso A-E son los mecanismos efectivos de evaluación de los aprendizajes, siendo relevante para fortalecer el proceso de formación y verificar el nivel de aprendizaje alcanzado será la evaluación, la cual debe entenderse como el proceso mediante el cual el catedrático y el alumno reúnen evidencias de las competencias desarrolladas a lo largo de las unidades de aprendizaje, para sustentar un juicio sobre cómo y qué tanto se han cumplido los propósitos del aprendizaje establecidos en cada programa de estudio.

Al realizar una evaluación de competencias deberán considerarse todos los dominios del aprendizaje; es decir, conocimientos, habilidades, destrezas, y actitudes del alumno.

En los materiales didácticos que se integran en los planes y programas de estudio se establecerán los instrumentos destinados a la evaluación de los resultados de aprendizaje que deben ser alcanzados por el alumno al finalizar cada unidad de aprendizaje; estos resultados del aprendizaje e instrumentos de evaluación para cada asignatura serán dados a conocer al alumno al inicio de cada período escolar.

La evaluación de los aprendizajes tendrá los siguientes atributos: confiabilidad, validez, suficiencia, transparencia, equidad e integridad; asimismo, incluirá las evidencias de la evaluación de conocimientos, actitudes, desempeño y producto, conforme a los resultados de aprendizaje que se establecen en el programa de estudio.

El proceso de evaluación se llevará a cabo en tres etapas diferentes: diagnóstica, formativa y sumaria.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



El proceso A-E requiere de catedráticos competentes para generar y aplicar el conocimiento, y en facilitar el aprendizaje de los alumnos.

Como puede apreciarse en las secciones anteriores, el papel del catedrático será decisivo para el cumplimiento de los planes y programas de estudio; ello le obliga a reflexionar sobre sus propias competencias profesionales y sus habilidades docentes para llevar a cabo el proceso de aprendizaje - enseñanza.

En el modelo educativo que aquí se plantea, se concibe al catedrático como un agente de renovación y cambio, como facilitador y mediador entre el conocimiento y el aprendizaje del alumno; a través de su labor docente, los catedrático contribuyen a que los alumnos aprendan a aprender.

El perfil del catedrático considera cuatro dimensiones necesarias para cumplir con el desarrollo de las competencias establecidas en los perfiles profesionales, las cuales son: dominio de su disciplina, características personales, competencias docentes y competencias tecnológicas.

Para fortalecer el proceso de A-E se deberán proporcionar sistemas de asesoría y de tutoría.

En la Universidad Autónoma de Coahuila existen sistemas enfocados a la asesoría y tutoría de los alumnos los cuales se aplican sistemáticamente en todos los programas educativos.

El sistema de asesoría tiene por objeto disponer lo necesario para fortalecer las competencias cuando el alumno no logre desarrollarlas en cada unidad de aprendizaje.

Por su parte, el sistema de tutorías tendrá por objeto el acompañamiento y verificación de las trayectorias académicas del alumno, por un catedrático que le será asignado al inicio de su trayectoria académica durante su estancia en el programa académico.

Contar con una gestión institucional para la mejora continua es un pilar para el proceso de E-A.

La gestión institucional contempla el conjunto de normas, políticas y mecanismos para organizar las acciones y recursos – materiales, humanos y financieros- de los programas académicos, en función de su objeto.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



La gestión institucional abarca los siguientes aspectos: legislación y gobierno, planeación y evaluación, apoyo académico, apoyo administrativo, coordinación y vinculación, y finanzas.

El desarrollo adecuado de las funciones sustantivas de cada programa educativo, en particular de la docencia, sólo será posible con una gestión institucional efectiva, diseñada en congruencia con su objeto y con la misión y visión que se pretende alcanzar.

El programa académico del Ingeniero Civil 2009-2015 considera lo antes expuesto para el proceso de A – E.

Además de tener en cuenta que en la actualidad hay una explosión de investigaciones sobre la enseñanza que amenazan los paradigmas que sobre la educación y el aprendizaje habían prevalecido.

Nuevas e innovadoras teorías sobre la enseñanza han forzado a los educadores a “analizar” muy de cerca lo que están haciendo al respecto en la educación actual.

Nuevos sistemas de teorías nos muestran que los problemas presentes ya no se pueden resolver con el mismo nivel de pensamiento ni con las mismas herramientas, que si bien es cierto la educación ha respondido lo mejor que ha podido a las diferentes épocas y necesidades de la humanidad, es claro que los resultados, hoy por hoy, han dejado mucho que desear.

Es imperativo que aprovechemos los descubrimientos e investigaciones lo más pronto y eficientemente que podamos, ya que nos brindan los recursos necesarios para iniciar un nuevo paradigma educativo.

Donde el aprendizaje la enseñanza, y la investigación representen el nacimiento de la preservación de la humanidad; necesitamos preparar seres que valoren al aprendizaje tanto como la libertad, la salud, el medio ambiente y la justicia.

Estamos obligados a sumir este compromiso seriamente, ya que el futuro de nuestra sociedad depende de ello. No podemos esperar más, es hora de iniciar este cambio significativo.

Actualmente el Atributo del Aprendizaje - Enseñanza se percibe cognitivo y ecológico, es decir, centrado en el proceso, en la vida y el contexto, así como abierto y flexible.





El aprendizaje en este programa de Ingeniero Civil tiene un propósito Didáctico-Pedagógico centrado en:

- a) Un ambiente que prepare para aprender.
- b) Un panorama que muestre un mapa general del contexto de la Ingeniería - Construcción.
- c) La presentación de los contenidos programados
- d) La nemotécnica que ejercita y contrasta la nueva información
- e) Compartir el aprendizaje con sus similares
- f) Repasar para revisar y evaluar el aprendizaje adquirido
- g) Celebrar los avances significativos del aprendizaje.

Por consiguiente, es fundamental incorporar nuevas Técnicas y Herramientas para Maximizar los Procesos de Aprendizaje - Enseñanza en los alumnos en los diferentes procesos de este programa de Ingeniero Civil.

Referente a los “Instrumentos de evaluación”, se establece la necesidad de que el docente tenga en cuenta los distintos objetivos educativos de su asignatura para luego seleccionar los diferentes medios y técnicas de evaluación

Los docentes plantearan como evaluar otros aprendizajes, que suponen tareas de gran importancia por su interés formativo, así como, por su peculiaridad universitaria y por su acercamiento a situaciones típicas de carácter profesional e investigación.

Nos estamos refiriendo a la evaluación de una serie de trabajos universitarios como los siguientes: memorias, informes, trabajos de investigación, proyectos de construcción, etc.

El programa de Ingeniero Civil fomentara entre sus docentes las finalidades y objetivos claramente diferenciados de los proyectos de Ingeniería Civil que ellos traducirán en actividades y tareas que implican esfuerzos, dominios, tiempos y procesos de trabajo también muy peculiares, al igual que plantearán la necesidad de establecer unos criterios, modalidades y técnicas de evaluación específicas para diferentes situaciones.

Para la evaluación en los diferentes procesos del programa de Ingeniero Civil, se recomienda seguir un proceso centrado en los principios de evaluación establecidos para este nivel de aprendizaje en donde se observaran las siguientes fases:

- Determinación de lo que queremos evaluar. Finalidad





- Definición de lo que queremos evaluar en términos de comportamiento Objetivo Operativos.
- Selección de situaciones adecuadas a la observación de resultados. En este caso se tratará del estudio - análisis del producto final - trabajo, de la defensa del mismo por parte de los alumnos y de las respuestas a las posibles preguntas de los docentes.
- Los docentes deberán anotar cuantos datos y observaciones estimen de interés. Registro
- Resumen de los datos. Esta última fase se concretará en la puntuación de los resultados de acuerdo con unos criterios que deberán ser comunes para todos los docentes en caso de evaluar en equipo y deberán ser suficientemente conocidos por los alumnos.

Este proceso general es bastante útil para la evaluación de cualquier tipo de aprendizajes y se puede emplear ante diferentes técnicas y medios de control.

El grupo docente puede elaborar una guía para su análisis y valoración de trabajos e ir mejorando de acuerdo con la propia experiencia y recomendación de la academia de postgrado e investigación.

de una disciplina intelectual bien cimentada para el autoaprendizaje en las diversas situaciones en que se encuentre y para la solución de problemas de infraestructura, edificación, industrial, comunicación, hidráulicos y de servicios.

NO

#### **4.2.- Misión de la Facultad Odontología Unidad Torreón.**

**Formar profesionales del área estomatología y posgraduados** con bases científicas y técnicas, orientadas al diagnóstico, estudio y la solución efectiva y eficaz de la problemática salud bucal, así como a través de la investigación aplicar los conocimientos de manera innovadora la construcción de nuevos conocimientos.

Para el logro de esta misión, se emprenderán acciones que tiendan a la formación integral del alumno, que le garanticen el desarrollo de actividades creativas, innovadoras y de constante aprendizaje, a través de acciones concretas centradas en el conocimiento y desarrollo de habilidades para el manejo de técnicas y actitudes propias del área de la salud bucal.



Con el conocimiento de la teoría y el desarrollo de práctica, permitirá fortalecer su capacidad de adaptación al cambio y dé respuestas pertinentes a situaciones no previstas, apoyado en el uso de la tecnología y en la constante superación académica del personal docente; basado todo ello en valores como la honestidad, responsabilidad y justicia, teniendo como principio el derecho, el respeto de las personas y el bienestar social.

#### 4.3.-Misión de la Licenciatura para Cirujano Dentista.

Formar personas que como profesionales en el campo de la Odontología, cuenten con una sólida preparación humanística, científica y técnica, que les permita la construcción de nuevos conocimientos a través de la investigación, a fin de que respondan eficaz y eficientemente en diagnóstico de necesidades y solución de las problemáticas de la salud bucal.

Contarán con capacidades de comunicación efectiva, sensibilidad social, disponibilidad para el trabajo colaborativo, aptitud para resolver problemas del área estomatológica y habilidad para interrelacionarse con otras disciplinas.

Desarrollando una actitud reflexiva, analítica y creativa para que actúen como agentes de cambio concientes de su entorno, basados en valores como la honestidad, responsabilidad y justicia, teniendo como principio el derecho y respeto de la personas y de las instituciones, así como comprometido en el cuidado del medio ambiente mediante el control de los residuos peligrosos y material desechable biológico infeccioso.

Todo esto para la construcción de un futuro mejor, mediante un enfoque educativo de aprendizaje centrado en el alumno, que nos permitirá acceder e incorporarse satisfactoriamente a la sociedad del conocimiento.

#### 4.5.-Fines y objetivos de la Licenciatura de Cirujano Dentista.

- Mediante la innovación en la docencia, a partir de un modelo educativo centrado en el aprendizaje, formar profesionales e investigadores competitivos, que aborden desde la perspectiva de la disciplina estomatológica la problemática de la salud bucal.
- Cumple con los compromisos de investigación e innovación en el área de la estomatológica mediante los cuerpos académicos desarrolla las líneas ya



existentes de generación y aplicación del conocimiento, orientadas hacia el desarrollo y la cultura científica.

- Contribuir a la difusión de la cultura, con innovación y modernidad, para coadyuvar al bienestar social.
- Desarrolla una cultura de vinculación, universidad-empresa-sociedad con el objetivo de posicionarnos ante los desafíos emergentes del siglo XXI.
- Participar y colabora como promotor y gestor del cuidado del medio ambiente mediante el manejo y control de residuos peligroso y material desechable biológico infeccioso

#### 4.6.-Perfil de ingreso del Cirujano Dentista.

El aspirante a cursar esta carrera deberá contar con lo siguiente requisitos:

##### 4.6.1.-Conocimientos Básicos: En el área de la biología, química y física.

De metodología de la investigación.

De matemáticas y estadística.

Del idioma inglés.

De computación.

##### 4.6.2.-Habilidades:

Capacidad de análisis y síntesis.

Correcta expresión oral y escrita.

Creatividad e inventiva.

Capacidad de actuar en situaciones de emergencia.

##### 4.6.3.-Actitudes:

Respeto y solidaridad hacia sus semejantes.

Responsabilidad en su desempeño académico.

Sensibilidad ante el dolor ajeno.

Interés por los procesos de la salud.

Disposición para la observación y el trabajo en equipo.

Interés y disposición para actualizarse permanentemente y por acrecentar su cultura.

Respetuoso del medio ambiente mediante el control y manejo de los residuos peligrosos y materiales

desechable biológicos infeccioso.

NO

#### 4.6.- Perfil del Egresado de Licenciatura de Cirujano Dentista.



Es un profesional que cuenta con una formación sólida en conocimientos y capacidades científicas y técnicas en la disciplina de la Odontología, esto le permite estar preparado para la internacionalización en el mercado laboral; cuenta con una comunicación efectiva y sensibilidad social, polifacético, apto trabajar en equipo, resolver problemas de la salud bucal y es capaz de interrelacionarse con otras disciplinas; dispuesto a asumir responsabilidades, con una actitud positiva, emprendedora que contribuya a la innovación y a la investigación, flexible ante la diversificación del mundo laboral y dispuesto para el aprendizaje a lo largo de su vida.

Y sobre todo cuidadoso del medio ambiente en el manejo y control responsable de los residuos peligrosos y materiales desechables biológico infeccioso.

#### 4.7.- Definición Actualizada del Programa Académico del Ingeniero Civil.

Es un profesional del área de la construcción responsable, honesto, propositivo y solidario con su entorno social, que cuenta con una sólida formación teórico-práctica y visión humanista, que atiende a través de la investigación la problemática de la Ingeniería Civil en los ámbitos social, público y privado y comprometido como agente de cambio en cuidado de los recursos del medio ambiente y de los residuos peligrosos así como la restitución de los escenarios objeto de su desarrollo profesional.

#### 4.8.- Campo Laboral del Ingeniero Civil.

El egresado de la Carrera de Ingeniero Civil puede laborar en dependencias públicas como SCT; CNA, IMT, IMTA, CFE, IMSS, dependencias gubernamentales de Construcción, PEMEX, Cuerpos Técnicos Especializados, así como en actividades de Consultoría, Gestoría y Empresario, desarrollando las siguientes actividades:

- **Análisis, Diseño y Construcción** de espacios para la solución y el mejoramiento continuo de la calidad de vida de la población.
- Aplicar los **métodos de diseño de estructural, estadísticos, evaluación y administrativos** así como el manejo de **Project Management** para la prevención, tratamiento y pronóstico integral de los riesgos en la construcción.
- Manejo de la maquinaria y equipo especializado para los diversos procedimientos de construcción y a su vez contar con los elementos necesario para **la selección de la tecnología apropiada**, a fin de propiciar el mejoramiento continuo de calidad de los proyectos.



- Aplicar los **principios básicos de la ciencia y la ingeniería** en las propuestas de proyectos, en sus aspectos técnicos y económicos para los proyectos ejecutivos de construcción.
- Elaborar peritajes y participación con equipo y/o grupos técnicos especializados desarrollando estrategias necesarias para el **cumplimiento de las recomendaciones, normativas, reglamentos y leyes nacionales e internacionales** para la elaboración de los Proyectos de Ingeniería Civil.
- Gestor como agente de cambio del **cuidado de los recursos del medio ambiente** y del manejo y utilización de materiales que no contaminen y sean fáciles de reciclar.
- Definir procedimientos, consultarías, gestorías de servicios en sus diferentes expresiones tanto institucionales como privadas, **asumiendo los principios administrativos legales y normativos del ejercicio profesional.**
- Aplicar las diferentes técnicas didácticas para **promover la educación para la construcción con un sentido más humano y social** en beneficio de la población, así como **ser promotores de la capacitación de los recursos humanos que convergen a un proyecto de construcción.**
- Participación de los **procesos de actualización y desarrollo de ejercicio profesional** con un espíritu de colaboración y ética promoviendo el **trabajo multiprofesional e interdisciplinario.**
- Realizar de manera efectiva las **diferentes actividades académicas** que permitan aplicar **el conocimiento de manera innovadora y/o generar nuevos conocimiento** en el área de la construcción, los materiales, las estructuras, la geotecnia, la hidráulica, las vías de comunicación terrestres y los servicios profesionales.

## 5.- Innovación y calidad en la educación para la Carrera de Ingeniero Civil.

Nuestra época se caracteriza por grandes transformaciones en casi todos los órdenes de la vida humana. La necesidad del cambio se ha exigido en los niveles económicos, sociales, políticos y educativos de nuestro país que impactara de manera directa en el desarrollo de infraestructura de construcción.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Tanto la innovación como la calidad en la educación, que avizora la Universidad Autónoma de Coahuila, está en términos de un cambio significativo en la cultura universitaria, en la redefinición de los valores universales y en la modificación de paradigmas y transformación del proceso enseñanza- aprendizaje a un modelo educativo aprendizaje-enseñanza.

La ANUIES, en el documento relativo a la educación superior en el siglo XXI, hace referencia a que los cambios se están gestando en múltiples campos de la vida humana: En el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que ha revolucionado la organización de los procesos productivos como nunca antes se había visto en la historia, en el acceso y la distribución de la información a través del uso de los medios informáticos, en las formas de organización de la economía de los países que se han agrupado en bloques regionales para obtener mayor ventaja en la competencia internacional y dentro de una economía cada vez más globalizada pero segmentada entre países pobres y países ricos.

En las dinámicas sociales con efectos paradójicos, como es la coexistencia de la aldea global con la reaparición de los etnocentrismos, racismos y actitudes de intolerancia que han producido guerras devastadoras y conflictos en una comunidad mundial cada vez más interdependiente; la sociedad mexicana vive a su vez, un proceso de transición en todos los órdenes: económico, político-social, cultural y de salud.

El cambio debe implicar necesariamente a todos, pero aún no se ha dado de manera homogénea en los distintos ámbitos de la sociedad.

En lo económico, se han puesto en operación en los últimos tres lustros estrategias que buscan la incorporación de México a los mercados mundiales, el aumento de la competitividad de la planta productiva y la modernización de las unidades económicas a través de propiciar condiciones ideales de salud.

En lo político, el país ha venido ampliando su vida democrática con la consolidación. Su contexto social no es siempre favorable para el óptimo desempeño de sus funciones y en ocasiones le presenta amenazas que tiene que sortear con estrategias creativas; pero el contexto social cambiante también le abre nuevas oportunidades de acción. La crisis genera retos a la imaginación. La creatividad y la optimización de los recursos tanto humanos como materiales de las instituciones educativas le exige buscar nuevas formas en el cumplimiento de sus funciones sustantivas inherentes a la misma.

Como fue reconocido en la conferencia mundial sobre educación superior en el siglo XXI, visión y acción, en una sociedad basada cada vez más en el conocimiento, la educación





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



superior forma hoy en día la parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente y dado que tiene que hacer frente a importantes desafíos, la propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás hayan tenido por delante y deberá de darse especial énfasis al la disciplina de la salud de la regiones y de la sociedad en general.

De acuerdo con el Plan Nacional de Educación, el desarrollo del país requiere un sistema de educación superior con mayor calidad para que todo mexicano, con independencia de la institución en que decida cursar sus estudios, cuente con posibilidades reales de obtener una formación adecuada.

Un sistema de calidad, es aquel que está orientado a satisfacer las necesidades del desarrollo social, científico, tecnológico, económico, cultural, salud y humano del país. Promotor de innovaciones, amplia aceptación social por la sólida formación de sus egresados; altas tasas de titulación, profesores competentes en la generación, aplicación y transmisión del conocimiento, organizados en cuerpos académicos, procesos e instrumentos apropiados y confiables para la evaluación de los aprendizajes.

En el programa educativo Coahuila se establece como estrategias para lograr una educación con calidad, orientar el quehacer educativo hacia los resultados del aprendizaje, a través del fortalecimiento de competencias y habilidades básicas y el asegurar la permanencia y conclusión de estudios, mediante el diseño y orientación de estrategias pedagógicas y sociales preventivas.

El hablar de calidad educativa conlleva lograr la permanencia del estudiante en la institución, en la que los altos índices de reprobación, deserción y el rezago, son problemas que no son atendidos e impiden aumentar los índices de eficiencia terminal. En el libro publicado por la ANUIES sobre tutoría, destaca lo siguiente:

“La tutoría entendida como el acompañamiento y apoyo docente de carácter individual ofrecido a los estudiantes como una actividad más de su currículo formativo, puede ser la palanca que sirva para una transformación cualitativa del proceso educativo en el nivel superior. La atención personalizada favorece una mejor comprensión de los problemas que enfrenta el alumno, por parte del profesor, en lo que se refiere a su adaptación al ambiente universitario...”

La implementación de un programa de tutorías es otra innovación que se encuentra planteada en la nueva propuesta, para aprovechar las ventajas que ofrece como





herramienta y lograr una alta eficiencia terminal, aspecto que favorece al estudiante, a la institución y al país en general.

Desde el punto de vista de la calidad, a las instituciones de educación superior se les concibe en una científica misión social en la que el aprender es el recurso estratégico más decisivo para el desarrollo de las ventajas competitivas de una institución de educación superior, y también de un sistema de educación superior, recurso que se ha tomado como prioridad.

## **6.- FLEXIBILIDAD DE LA ORGANIZACIÓN ACADÉMICA ADMINISTRATIVA DE LA PROPUESTA DE LA CARRERA DE INGENIERO CIVIL.**

### **ADOPTANDO UN SISTEMA DE CRÉDITOS Y DE COMPETENCIAS.**

Literalmente y en sentido figurado, el término flexible significa “que tiene disposición a ceder o acomodarse fácilmente al dictamen o resolución de otro dúctil, acomodadizo”. La flexibilidad en cualquier sentido habla de un espíritu sano, por el contrario la rigidez se vuelve un sistema cerrado que agota su propia vida, es por ello que se pretende estar acorde a las propuestas innovadoras de flexibilidad académica.

El plan de estudios propuesto pretende ser operado a través de una organización académico-administrativa flexible por medio de un sistema de créditos, con el objetivo de delinear un plan personal para cada estudiante en función de sus intereses, capacidad intelectual, destrezas, disposiciones, y posibilite realmente ser manejado por alumnos y maestros de diferentes maneras, desde diversos puntos de vista, sin que eso dé pie a perder su esencia y al logro de los propósitos deseados.

El plan propuesto cita áreas de conocimiento dispuestas en asignaturas donde la dosificación de la carga académica esta en función del sistema de créditos, de esta manera se permite delinear varias rutas pedagógicas a través de las cuales los alumnos bajo la tutoría de maestros transiten en las asignaturas que ellos seleccionen.

Con esto se busca fortalecer en el estudiante la responsabilidad de decidir la forma en que desea cursar sus estudios, hecho que se traducirá mas tarde en un desarrollo profesional propuesto por si mismo. Esto mismo también fortificará los procesos de movilidad del estudiante entre escuelas homólogas o pertenecientes a un área de estudios.

Así mismo como se establece en el Plan de Desarrollo Educativo:





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



“Para mejorar la calidad de los programas educativos es necesario continuar con el proceso de superación académica de los profesores que los imparten, actualizar los contenidos y desarrollar enfoques educativos flexibles centrados en el aprendizaje que desarrollen en los estudiantes habilidades para aprender a lo largo de su vida”.

El sistema de créditos surge de la conveniencia de convertir las horas de trabajo en el aula, en una unidad valorativa de los diversos estudios con el fin de rendir y reconocer los mínimos de aprendizaje, de ahí que el término crédito signifique la acción y el efecto de admitir como conveniente una situación de trabajo académico, independientemente de que éste se realice en aula, taller, biblioteca o en el lugar utilizado como casa-habitación.

Basándose en lo anterior, así como en el acuerdo suscrito por los Rectores y Directores miembros de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de

Enseñanza Superior “ANUIES”; en asamblea realizada el 17 de octubre de 1972, se asignan criterios diferentes de valoración a las horas teóricas y a las prácticas. Una hora clase-teórica académica de trabajo en el aula, le supone al alumno y al maestro, ocupar al menos otra hora de sus tiempos en la preparación del material a revisarse en clase; por lo tanto se interpreta con una valoración de dos créditos. Una hora clase-práctica-académica de trabajo únicamente requiere esa medida de tiempo, de manera que le corresponde un crédito; se computa de igual manera actividad práctica que se desarrolla fuera del aula”.

La dosificación de la carga académica de un estudiante tiene la finalidad de equilibrar el peso curricular que semestre a semestre se estipula en forma regular para todos los educandos.

La característica de flexibilización en el plan de estudios bajo un sistema de créditos ayuda a que se cumplan varios propósitos educativos:

- A) Exitosa acreditación de las asignaturas seleccionadas, ya que el alumno dosificó su carga según sus necesidades.
- B) Implementar un programa de tutoría académica que apoye a los estudiantes a intervenir comprometidamente en:
  - Seleccionar las asignaturas con el óptimo de créditos a cursar semestralmente.
  - Optar por los horarios apropiados.
  - En su caso, escoger maestros con quienes cursar sus asignaturas.
  - Dosificar la carga académica a soportar durante el semestre, a la vez que se planea el tiempo general en que habrá de acreditarse todo el plan de estudios.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- Decidir la acentuación que se desee imprimir a su formación profesional, a través de la selección de las asignaturas optativas que conforman la acentuación o líneas formativas que ofrece el plan de estudios.
- Auxiliar al alumno en el diseño de su formación universitaria.

Traduciendo lo anterior al acontecer académico y al caso que nos ocupa, en la nueva propuesta curricular de la Facultad de Ingeniería Civil para su programa de Ingeniero Civil 2009-2015, se ha considerado lo siguiente:

- 1) El diseño curricular de la nueva propuesta se caracteriza por un aspecto epistemológico: “amor al conocimiento” de amplio espectro. Esto quiere decir que la licenciatura es una totalidad con diferentes puntos que abordar, que se complementan en una interacción retroalimentadora y circular en donde no existe una seriación formal.
- 2) El plan de estudios de la Carrera de Ingeniero Civil, está organizado en 10 semestres, compuestos por unidades de aprendizaje-enseñanza, ejes programáticos o áreas académicas y contenidos temáticos, los que giran en el estudio y solución de problemas reales de la Ingeniería Civil.
- 3) El rediseño que se presenta en este proyecto tiene materias de ciencias básicas, ciencias de la ingeniería, ingeniería aplicada, ciencias sociales y humanidades, optativas de acentuación profesionales a partir del séptimo semestre y otros cursos que en su conjunto cumplen con los mínimos requeridos por CACEI, así como horas de servicio social (a partir del octavo semestre) y practicas profesionales ( a partir del sexto semestre), además del inglés curricular a partir del segundo semestre, todo esto con la finalidad de que el alumno adquiera un perfil deseado que favorezca su inserción en el campo profesional.
- 4) El presente rediseño curricular tiene la virtud de que el contenido temático, de la mayoría de los programas no requiere seriación, pero están diseñados así para poder cumplir la intención adaptativa y de movilidad del sistema universitario vigente.
- 5) Existe en la nueva propuesta curricular una congruencia intencional y retroalimentadora entre las unidades de aprendizaje-enseñanza de cada semestre, tanto en sentido vertical como transversal y horizontal, pues los valores universales tan profundamente humanísticos, así como el cuidado al medio ambiente a través del control y manejo responsable de los materiales de construcción, estarán





presentes en la práctica docente, existiendo así una reciprocidad académico-científica tanto para un orden, como para ensamblar el conocimiento y una lógica pedagógica acorde a la innovación que se presenta a lo largo de este documento.

- 6) El nuevo plan de estudios está organizado en base a ejes programáticos (seis en la Carrera de Ingeniero Civil) tomando en cuenta que son directrices que permiten ordenar, sistematizar y dar coherencia al conocimiento, a partir de conservar un campo temático de manera constante.
- 7) A partir del primer semestre de estudios, el alumno puede dosificar la carga académica, sujetándose a los mínimos y máximos de créditos establecidos en **la normatividad. Considerando dentro del currículo que el total de créditos a cubrir son 467, con un total de 278 horas clase, de las cuales 149 son teóricas y 129 prácticas. El total de materias para acreditar son 60. Y co-curricular son consideradas 20 créditos de Servicio Social y 20 créditos de Prácticas Profesionales que dan un total general de 467 créditos.**
- 8) El nuevo plan de estudios se encuentra dentro de un proceso de cambio de paradigma, lo que implica la actualización de todos y cada uno de los maestros de la Facultad de Ingeniería Civil, con el fin de vencer la resistencia al cambio. Es prioridad capacitar en forma permanente a los maestros en las herramientas, conocimientos y actitudes que el cambio implica y demanda.
- 9) La nueva propuesta debe ser perfectamente comprendida y manejada por los maestros que funjan como tutores para que incida en evitar la reprobación, el rezago, la deserción y elevar la retención académica y a su lograr la eficiencia terminal con titulación de los alumnos.
- 11) Con el fin de que se cubran los propósitos y objetivos de este rediseño curricular, es menester evaluar permanentemente la organización académico-administrativa del nuevo plan de estudios, la eficacia en el manejo de los programas y de la misma retícula.
- 12) La duración de trabajo efectivo en aula será para cada semestre de 16 semanas de una hora continua cada sesión académica, con una tendencia a ser mas practico.

## 7.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PERFIL MODELO DEL CATEDRÁTICO PARA LA CARRERA DE INGENIERO CIVIL 2009- 2015

CIUDAD UNIVERSITARIA. Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uapec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uapec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uapec.mx)





El término perfil se deriva del latín per: por y filium: línea, y se refiere a la línea que se describe al seguir un contorno. En educación se ha considerado como el instrumento estratégico de la planeación académica, diseñado para configurar las características relevantes de los elementos: catedrático y alumno, en relación con los objetivos del proceso educativo de nivel profesional.

Para cumplir con los fines de cualquier institución educativa de nivel profesional, una de las acciones más importantes de la planeación y evaluación educativas es alcanzar cierto perfil del docente.

Se requerirá de un nuevo perfil del profesor universitario que responda al paradigma emergente de la educación superior, en el que la relación de un modelo vertical entre catedráticos y alumnos evolucione hacia un modelo horizontal.

Los rasgos que describen el perfil modelo del catedrático, no son congruentes con la mayoría de los catedráticos que integran la planta docente. No obstante, basándose en el supuesto de que todo catedrático cuente con los elementos necesarios inherentes a su personalidad, que le permitan primero desear y luego alcanzar esas características, que asistan a cursos de capacitación, se sientan comprometidos con el cambio, es decir, que realmente estén motivados, se lograrán las características generales del perfil modelo del docente, que se mencionan a continuación:

- Maneje diestramente contenido y material relativo a la Ciencia, la Ingeniería Civil y/o Disciplina en turno, así como a la línea formativa o área del conocimiento de aspectos de otras disciplinas que forman parte de la problemática que se revisa.
- Comparta con los alumnos experiencias vivenciadas de su desarrollo profesional.
- Comprenda y maneje con destreza la formación inductiva de la teoría, el proceso deductivo del conocimiento y de la conjunción de la teoría con la práctica en los procesos de Análisis - Diseño – Construcción.
- Conozca interdisciplinariamente la demanda de conocimiento de aspectos de otras disciplinas afines a la Ingeniería Civil, que se han tratado en las diversas académicas de este proceso de reforma académica que forman parte de la problemática que se revisa.





- Cuide que el contenido (objeto de estudio) tenga significado en el mundo de experiencias e intereses que enmarcan la vida personal del futuro Ingeniero Civil comprometido con mejorar el nivel de vida del ser humano.
- Conduzca las sesiones teóricas en el aula, los laboratorios y los espacios de discusión, consulta e intervención cuidando que estas resulten favorecedoras para el aprendizaje significativo.
- Se transforme en un facilitador del trabajo de los estudiantes.
- Realice tarea de tutoría académica.
- Requiera de un proceso constante de superación para asegurar el dominio de sus asignaturas.
- Es facilitador para el alumno en la consecución del mayor número de los aspectos ideales del egresado de esta Universidad Autónoma de Coahuila.
- Catedrático - Investigador.
- Capacidad para el trabajo en equipo.
- Cuenta con capacidad en el manejo del modelo de aprendizaje significativo.

## 8.- RASGOS DEL PERFIL PROTOTIPO DEL EGRESADO UNIVERSITARIO.

A continuación se describen los atributos o rasgos fundamentales de un egresado universitario, delineados en el Plan Nacional de Educación 2000-2006.

### 8.1.-CARACTERÍSTICAS DEL SER.

Una persona que egrese de cualquier nivel de estudios universitarios, debe comportarse como un individuo consciente de sus creencias, virtudes y metas, responsable de sus actos, respetuoso de los propósitos e intereses de los demás; sensato en el uso de



recursos y solidario con su entorno; comprometido en los fenómenos sociales y transformador de los mismos; se desenvuelve seguro y confiado con apertura de criterio y no enjuicia a priori; armoniza su sentido común con los valores universales como parte esencial de una convivencia social positiva y de un desarrollo profesional exitoso.

Emocionalmente, el egresado universitario es un individuo que sabe distinguir lo que pasa de lo que siente y piensa sobre aquello que sucede; sabe mejorar las relaciones interpersonales de manera fluida y positiva. La conciencia de uno mismo es fundamental para fortalecer esos aspectos y superar toda actitud negativa.

## 8.2.- DEL CONOCER Y DEL SABER HACER.

En este sentido, el egresado universitario es aquella persona que:

- Sabe comunicar su pensamiento en forma objetiva, lógica, analítica y crítica.
- Maneja con destreza el conocimiento teórico y práctico relativo a las relaciones humanas, entendiendo los valores comprendidos en el trabajo científico, la tecnología y el desarrollo humano.
- Aplica el conocimiento adquirido y la metodología aprendida en el análisis e interpretación de la teoría y la realidad de la ciencia, haciendo un uso adecuado de la tecnología moderna.
- Se aproxima al objeto de estudio y a los interlocutores, respetando y aceptando las implicaciones éticas de las relaciones humanas y los valores universales presentes en las mismas.
- Reconoce, a efecto de actualizarse él mismo, el campo de conocimiento de la profesión, las estructuras conceptuales, de enfoques, paradigmas, y evolución de los mismos.
- Trabaja adecuadamente los métodos y técnicas más utilizados para el desarrollo e investigación.
- Sabe tomar decisiones en forma acertada, sin miedo a hablar en público y a la crítica, exponiendo y defendiendo sus ideas.
- Está atento a escuchar y realizar propuestas de manera crítica.
- Discute e inclusive, manifiesta su desacuerdo con sus superiores, teniendo la tranquilidad de no esperar represalias.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- Analiza un problema desde diferentes puntos de vista: inductiva y deductivamente, teórica y prácticamente, comparándolo con otros casos, buscando innovaciones en el problema mismo, siendo creativo en la forma de estudiar la problemática, etc.
- Es independiente en el trabajo y en la aplicación de criterios de evaluación.
- Selecciona de manera acertada la información pertinente y la integra a la solución del problema estudiado.
- Observa detenidamente el objeto de conocimiento y encuentra soluciones a problemáticas que se presenten durante el ejercicio de cualquier actividad.
- Visualiza la complejidad de las condiciones de un problema y analiza la multiplicidad existente de posibles soluciones y en su caso, tomando en cuenta todos los factores que rodeen a dicho problema, genera nuevas soluciones.
- Investiga, pregunta, discute, interpreta y correlaciona todos los elementos y factores para una mejor visión de la realidad.
- Razona, busca y comprende alternativas en las cuales es capaz de construir el propio conocimiento.
- Analiza, sintetiza y aprende en poco tiempo.
- Cumple uno a uno los pasos del método científico, desde el planteamiento del problema, hasta la propuesta de alternativas de solución. La investigación es una de sus herramientas esenciales dentro del proceso formativo y también en el campo de la práctica profesional, constituye una verdadera fortaleza.
- Trabaja en equipo, esta ventaja competitiva es fundamental porque brinda oportunidades diversas: enriquecerse del conocimiento y experiencia de los demás, consolidarse como grupo de personas que comparten un fin común, conocer visiones diferentes de un mismo mundo y tener posibilidades de estrechar relaciones interpersonales.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- Se integra a grupos de trabajo en igualdad de condiciones, sobre todo cuando es necesario buscar la asesoría de especialistas, de quienes puede aprovechar sus ideas, sus opiniones profesionales y sus formas de tratar la problemática.
- Se enfrenta al debate de ideas y conceptos, plataforma para el desarrollo de la actitud crítica.

Es evidente que el desarrollo de las actitudes y habilidades descritas con anterioridad no son producto de un trabajo desarticulado de catedrático -alumno, sino más bien son resultado de un desarrollo docente basado en principios humanísticos y desempeñado a conciencia y de manera excelente, que además de ofrecer una motivación firme hacia el alumno, le permite asimilar el compromiso que tiene de ser un profesional egresado de la Universidad Autónoma de Coahuila, así como las ventajas y oportunidades que esto representa.

Evidentemente las cualidades ideales que se han mencionado serán posibles si se concretan las siguientes condiciones:

- Alcanzar los cambios planteados en la propuesta de Reforma Curricular con el compromiso de todos los vinculados a esta reforma.
- El cuerpo magistral universitario deberá trabajar en forma colegiada y creativa para actualizar continuamente su práctica docente a través de las academias.
- Fortalecer e institucionalizar el renglón de academias de maestros en las siguientes áreas: Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería, Ingeniería aplicada, Ciencias Sociales y Humanidades Postgrado e Investigación.
- Consolidar el cuerpo académico que permita la generación del conocimiento en las áreas del conocimiento de la construcción, hidráulica, geotecnia, estructuras y la gestión de proyectos y así contribuir a elevar la calidad de vida de la región el estado y el país.

Lo que hasta ahora se ha señalado, con respecto al personal docente, las características idóneas del egresado universitario, además de lo señalado en el apartado de innovación y calidad educativa en este documento, en función de la nueva propuesta curricular del programa académico del Ingeniero Civil 2009 – 2015 que aquí se presenta, son las bases psicopedagógicas del modelo educativo que se pretende lograr con la implementación de esta propuesta en la Facultad de Ingeniería Civil, a partir del mes de agosto de 2009.





\*Propuesta IC

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL – TORREÓN

### REFORMA ACADÉMICA:

“Programa de Estudio “INGENIERO CIVIL-2009-2015”

Currícula del Programa:

Nº	CLAVE	MATERIA	HT	HP	HRS. TOTALES	CRÉDITOS	ÁREA DE ESTUDIO
<b>Primer Semestre</b>							
		Algebra	3	2	5	8	CB
		Geometría Analítica	3	2	5	8	CB
		Física	3	2	5	8	CB

CIUDAD UNIVERSITARIA. Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



	Introducción a la Ingeniería Civil	2	2	4	6	CSH
	Geometría Descriptiva	1	3	4	5	OC
	Informática	1	3	4	5	OC
	Totales	13	14	27	40	
<b>Segundo Semestre</b>						
	Calculo Diferencial	3	2	5	8	CB
	Estática	3	2	5	8	CB
	Química Básica	2	2	4	6	CB
	Desarrollo Socioeconómico y Político de México	2	2	4	6	CSH
	Dibujo Constructivo	1	3	4	5	OC
	Administración de Ingeniería	2	2	4	6	OC
	Totales	13	13	26	39	
<b>Tercer Semestre</b>						
	Cálculo Integral	3	2	5	8	CB
	Electromagnetismo	2	2	4	6	CB
	Ciencia y Proceso de los Materiales	2	3	5	7	CB
	Dinámica	3	2	5	8	CB
	Topografía General (Planimetría)	2	3	5	7	OC
	Probabilidad y Estadística	3	2	5	8	CB
	Totales	15	14	29	44	
<b>Cuarto Semestre</b>						
	Ecuaciones Diferenciales	3	2	5	8	CB
	Termodinámica	3	2	5	8	CB
	Métodos Numéricos	3	2	5	8	CB
	Estabilidad de Estructuras	3	2	5	8	CI
	Topografía (Altimetría)	2	3	5	7	OC
	Tecnología del Concreto	2	3	5	7	CI
	Totales	16	14	30	46	
<b>Quinto Semestre</b>						
	Geotecnia	3	2	5	8	CI
	Resistencia de los Materiales	3	2	5	8	CI
	Mecánica de Fluidos	3	2	5	8	CI
	Contabilidad de Costos	2	2	4	6	OC
	Análisis de Estructuras de Concreto	3	2	5	8	IA
	Ingeniería en Sistemas	2	2	4	6	CI
	Totales	16	12	28	44	

CIUDAD UNIVERSITARIA. Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uapec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uapec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uapec.mx)





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



<b>Sexto Semestre</b>						
	Hidrológica	3	2	5	8	CI
	Programación y Control de Obras	2	2	4	6	CI
	Mecánica de Suelos	3	2	5	8	CI
	Análisis de Estructuras Isostaticas	3	2	5	8	CI
	Diseño de estructuras de Concreto (Estructuras)	3	2	5	8	IA
	Legislación y Ética Profesional	2	2	4	6	CSH
	<b>Totales</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	
<b>Séptimo Semestre</b>						
	Procedimientos Constructivos	2	3	5	7	IA
	Estructuras de Concreto Presforzado	3	2	5	8	IA
	Hidráulica	3	2	5	8	IA
	Estructuras Hiperestaticas	3	2	5	8	CI
	Dinámica de Suelos	3	2	5	8	CI
	Optativa I	2	2	4	6	OP
	<b>Totales</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>45</b>	
<b>Octavo Semestre</b>						
	Ingeniería Sanitaria	3	1	4	7	IA
	Construcción de Estructuras de Concreto	3	2	5	8	IA
	Cimentaciones	3	2	5	8	IA
	Edificación	2	2	4	6	CI
	Diseño de Estructuras Metálicas	3	2	5	8	IA
	Optativa II	2	2	4	6	OP
	<b>Totales</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>28</b>	<b>43</b>	
<b>Noveno Semestre</b>						
	Vías Terrestres	3	2	5	8	IA
	Maquinas e Instalaciones Hidráulicas	3	2	5	8	IA
	Construcción Pesada	3	2	5	8	IA
	Evaluación Económica de Proyectos	3	1	4	7	OC
	Administración de Recursos Humanos	2	2	4	6	CSH
	Optativa III	2	2	4	6	OP
	<b>Totales</b>					
<b>Décimo Semestre</b>						
	Dirección de Proyectos de Construcción	2	3	5	7	IA
	Construcción de Carreteras	2	3	5	7	IA
	Diseño de Pavimentos	2	3	5	7	IA





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



	Diseño de Puentes	2	3	5	7	IA
	Optativa IV	2	2	4	6	OP
	Seminario de Titulación	2	3	5	7	OC
	Totales	12	17	29	41	

TABLA DE COMPARACION DE PROGRAMAS ACADEMICOS "INGENIERO CIVIL"							
Área del Conocimiento	PIC 2009-15			PIC-CACEI		PIC -2002	
	H/Sem.	H/ Totales	%	H Tot.	%	HT	%
Ciencias Básicas	63	1008	25	800			
Ciencias de la Ingeniería	77	1232	29	900			
Ingeniería Aplicada	79	1264	31	400			
Ciencias Sociales y Humanidades	16	256	6	300			
Otros Cursos	39	624	15	200			
Optativas	16	256	6	-----			
Servicio Social	480		12	-----			
Prácticas Profesionales	480		12	-----			
<b>Totales</b>	<b>280</b>	<b>4128</b>	<b>100</b>				
Se consideran 16 Semanas Hábiles							

**NO**

**9.- Licenciatura en Cirujano Dentista.**  
**Nueva propuesta 2007.**

**Mapa Curricular por Niveles de Formación de la Disciplina Odontológica**

Área Académica	1°. Sem.	2°. Sem.	3°. Sem.	4°. Sem.	5°. Sem.
<b>BIOMEDICA</b>	Anatomía General y Descriptiva <b>6-4-16</b>	Anatomía Craneofacial Descriptiva y topográfica <b>6-4-16</b>	Patología General <b>4-2-10</b>	Propedéutica Médica <b>3-3-9</b>	
<b>Materias 11</b>					
<b>Horas 80</b>					
<b>Teóricas 50</b>	Histología General y odontológica	Fisiología <b>5-2-12</b>	Farmacología <b>6-0-12</b>	Anestesiología <b>3-3-9</b>	
<b>Prácticas 30</b>					

CIUDAD UNIVERSITARIA. Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



<b>Créditos 130</b>	<b>4-3-11</b> Bioquímica General y Odontológica <b>3-2-8</b>	Embriología General y Odontológica <b>4-3-11</b>  Microbiología General y Odontológica <b>6-4-16</b>			
<b>ESTOMATOLOGICA</b>  <b>Materias 8</b> <b>Horas 45</b> <b>Teóricas 29</b> <b>Prácticas 16</b> <b>Créditos 74</b>	Anatomía Dental <b>3-2-8</b>		Odontología Preventiva <b>3-2-8</b>  Preoperatoria Básica <b>4-2-10</b>	Materiales Dentales <b>5-2-12</b>  Patología Bucal <b>4-0-8</b>	Oclusión <b>3-1-7</b>  Cirugía I (Técnicas Quirúrgicas- Exodoncia I) <b>4-4-12</b>  Prostodoncia Básica <b>3-3-9</b>
<b>CLINICA ESTOMATOLOGICA</b>  <b>Materias 3</b> <b>Horas 20</b> <b>Teóricas 10</b> <b>Prácticas 10</b> <b>Créditos 30</b>			Imagenología Dentó craneal <b>4-2-10</b>	Odontología Restauradora I (Operatoria Dental I) <b>4-2-10</b>	Odontología Restauradora II (Operatoria {dental II}) <b>2-6-10</b>
<b>APÓYO CLÍNICO</b>  <b>Materias 1</b> <b>Horas 8</b> <b>Teóricas 2</b> <b>Prácticas 6</b> <b>Créditos 10</b>					Propedéutica Odontológica <b>5-4-14</b>
<b>HUMANÍSTICA</b>  <b>Materias 7</b> <b>Horas 14</b> <b>Teóricas 10</b> <b>Prácticas 4</b> <b>Créditos 24</b>	Inglés I <b>2-0-4</b>  Computación I <b>0-2-2</b>	Inglés II <b>2-0-4</b>  Computación II <b>0-2-2</b>	Inglés III <b>2-0-4</b>	Inglés IV <b>2-0-4</b>	Inglés V <b>2-0-4</b>

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de  
 Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uadec.mx)





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



<b>INVESTIGACION</b>					
Materias 2 Horas 12 Teóricas 8 Prácticas 4 Créditos 20	Bioestadística 4-2-10				Metodología de La Investigación 4-2-10
Materias 32 Total hrs. 179 Hrs. Teó. 109 Hrs. Práct. 70 Créditos 288	Materias 5 Total hrs. 30 Hrs. Teó. 19 Hrs. Práct. 11 Créditos 49	Materias 5 Total hrs. 36 Hrs. Teó. 23 Hrs. Práct. 13 Créditos 59	Materias 6 Total hrs. 31 Hrs. Teó. 23 Hrs. Práct. 8 Créditos 54	Materias 6 Total hrs. 31 Hrs. Teó. 21 Hrs. Práct. 10 Créditos 52	Materias 7 Total hrs. 42 Hrs. Teó. 20 Hrs. Práct. 22 Créditos 62

- Para cursar el nivel de formación básica fundamental se requiere de aprobar 32 materias, un total de 179 horas, 109 horas teóricas, 70 horas prácticas. Y un total de 288 créditos.

	6º. Sem	7º. Sem	8º. Sem	9º Sem	10º Sem
<b>BIOMEDICA</b>					
Materias 0 Horas 0 Teóricas 0 Prácticas 0 Créditos 0					
<b>ESTOMATOLOGICA</b>	Prostodoncia Total I 4-2-10  Prostodoncia Parcial Fija I 4-2-10  Periodoncia I 6-0-12	Prostodoncia Parcial Removible I 3-1-7	Endodoncia I 4-2-10	Odontopediatría I 6-0-12	Ortodoncia 4-0-8
Materias 7 Horas 38 Teóricas 31 Prácticas 7 Créditos 59					
<b>CLINICA</b>	Odontología Restauradora III	Odontología Restauradora IV (Operatoria)	Odontología Restauradora V (Operatoria)	Odontología Restauradora VI (Operatoria)	Odontología Restauradora VII (Operatoria)

CIUDAD UNIVERSITARIA. Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uadec.mx)





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



<b>ESTOMATOLOGICA</b>	(Operatoria Dental III) <b>4-2-10</b>  Cirugía II (Exodoncia II) <b>2-6-10</b>	Dental IV) <b>4-2-10</b>  Cirugía III (Exodoncia III y Cirugía Bucal I) <b>4-4-12</b>  Prostodoncia Total II <b>0-4-4</b>  Prostodoncia Parcial Fija II <b>0-4-4</b>  Periodoncia II <b>0-6-6</b>	Dental V) <b>4-2-10</b>  Cirugía IV (Cirugía Bucal II y Exodoncia IV) <b>1-5-7</b>  Prostodoncia Total III <b>0-4-4</b>  Prostodoncia Parcial fija III <b>0-4-4</b>  Prostodoncia Parcial Removible II <b>1-3-5</b>	Dental VI) <b>4-2-10</b>  Cirugía V (Cirugía Maxilofacial I y Exodoncia V) <b>3-2-8</b>  Endodoncia II <b>0-6-6</b>	Dental VII) <b>4-2-10</b>  Cirugía VI (Cirugía Maxilofacial II y Exodoncia VI) <b>1-5-7</b>  Odontología Pediátrica II <b>2-6-10</b>
<b>Materias 18</b> <b>Horas 103</b> <b>Teóricas 34</b> <b>Prácticas 69</b> <b>Créditos 137</b>					
<b>APOYO CLÍNICO</b>	Propedéutica Aplicada I <b>2-5-9</b>	Propedéutica Aplicada II <b>0-5-5</b>	Propedéutica Aplicada III <b>2-5-9</b>	Propedéutica Aplicada IV <b>0-5-5</b>	Propedéutica Aplicada V <b>0-5-5</b>
<b>Materias 5</b> <b>Horas 29</b> <b>Teóricas 4</b> <b>Prácticas 25</b> <b>Créditos 33</b>					
<b>HUMANÍSTICA</b>	Inglés VI <b>2-0-4</b>				
<b>Materias 1</b> <b>Horas 2</b> <b>Teóricas 2</b> <b>Prácticas 0</b> <b>Créditos 4</b>					
<b>INVESTIGACION</b>		Seminario Especializado I <b>4-4-12</b>	Seminario Especializado II <b>4-4-12</b>	Seminario III (Odontología Avanzada Aplicada) <b>4-4-12</b>	Seminario IV (Odontología Holística) <b>3-3-9</b>
<b>Materias 4</b> <b>Horas 30</b> <b>Teóricas 15</b> <b>Prácticas 15</b> <b>Créditos 45</b>					
<b>Totales.</b>	<b>Materias 7</b> <b>Hrs. 28</b> <b>Teó. 17</b> <b>.Práct. 11</b>	<b>Materias 7</b> <b>Hrs. 28</b> <b>Teó. 16</b> <b>.Práct. 12</b>	<b>Materias 8</b> <b>Hrs. 28</b> <b>Teó. 15</b> <b>Práct. 13</b>	<b>Materias 7</b> <b>Hrs. 27</b> <b>Teó. 13</b> <b>Práct. 14</b>	<b>Materias 6</b> <b>Hrs. 23</b> <b>Teó. 10</b> <b>Práct. 13.</b>
<b>Materias 35</b> <b>Total hrs. 202</b> <b>Hrs. Teó. 86</b>					

CIUDAD UNIVERSITARIA. Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uapec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uapec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uapec.mx)





Hrs. Práct. 116 Créditos 278	Créditos 45.	Créditos 44	Créditos 43	Créditos 40	Créditos 33
---------------------------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Para cursar el nivel de formación profesional se requiere de aprobar 35 materias, un total de 202 horas, 86 horas teóricas, 116 horas prácticas. Y un total de 278 créditos.

➤ **TOTAL DE MATERIAS, HORAS Y CRÉDITOS PARA LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA UNIDAD TORREÓN.**

- Total materias 67
- Total horas. 375
- Total horas. Teóricas 178
- Total horas. Prácticas. 218
- Total Créditos 574
- Creditos Co-curriculares 30
- Gran total 604

**Hacer para el plan de IC**

**Tabla de Porcentaje de Cargas Académicas para la propuesta Curricular del Plan de Cirujano Dentista 2007.**

Área	No. materias	Total hrs.	Hrs. teóricas	Hrs. prácticas	Créditos.	Porcentajes de la carga académica para la Licenciatura para Cirujano Dentista
------	--------------	------------	---------------	----------------	-----------	---





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



<b>Biomédica</b>	<b>10</b>	<b>69</b>	<b>41</b>	<b>28</b>	<b>122</b>	<b>15 %</b>
<b>Estomatológica</b>	<b>15</b>	<b>83</b>	<b>60</b>	<b>23</b>	<b>133</b>	<b>23 %</b>
<b>Clínica</b>						
<b>Estomatológica</b>	<b>21</b>	<b>123</b>	<b>44</b>	<b>79</b>	<b>167</b>	<b>32 %</b>
<b>Apoyo Clínico</b>	<b>6</b>	<b>37</b>	<b>14</b>	<b>31</b>	<b>43</b>	<b>10 %</b>
<b>Humanística</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>10 %</b>
<b>Investigación</b>	<b>6</b>	<b>42</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>65</b>	<b>10 %</b>
<b>Totales</b>	<b>64</b>	<b>366</b>	<b>188</b>	<b>180</b>	<b>554</b>	<b>100 %</b>

➤ **Porcentaje para dosificar cargas académicas en base a créditos.**

**Carga académica mínima para cursar la carrera en 15 semestres: 8.37 materias y 38.26 créditos.**

**Carga académica máxima para cursar la carrera en 8 semestres: 4.46 materias y 71.75 créditos.**





**Formalidad de la Flexibilidad para la carrera de Cirujano Dentista**  
**Unidad Torreón.**

MATERIA	HR S.	T	P	C	SEM. UBIC.	MAT. INAMOV.	SEM. SE RECOM. CURSAR	ANTEC. ACADEM.
1.- Anatomía General y descriptiva	10	6	4	16	1°	Sí	1	No
2.- Histología General y Odontológica	7	4	3	11	1°	Sí	1	No
3.- Anatomía Dental	5	3	2	8	1°	Sí	1	No
4.- Inglés I	2	2	0	4	1°	No	1,2,3 y 4	No
5.- Computación I	2	0	2	2	1°	No	1,2,3	No
6.- Bioestadística	7	4	3	11	1°	No	1,2,3	No
7.- Bioquímica General y Odontológica	5	3	2	8	1°	No	1,2,3	No
8.- Anatomía Craneofacial Descriptiva y Topográfica	10	6	4	16	2°	Sí	2	Anatomía General y Descriptiva
9.-Fisiología	7	5	2	12	2°	Sí	2	Anatomía General y Descriptiva
10.-Embriología General y Odontológica	7	4	3	11	2°	Sí	2	Histología General y Odontológica
11.-Microbiología General y Odontológica	10	6	4	16	2°	Sí	2	Bioquímica General y Odontológica
12.-Inglés II	2	2	0	4	2°	No	2,3,4,5	Inglés I
13.-Computación II	2	0	2	2	2°	No	2,3,4,5	Computación I
14.-Odontología Preventiva	5	3	2	8	3°	No	1,2,3,4, 5	No
15.-Patología General	6	4	2	10	3°	No	2,3,4	Anatomía General y Descriptiva
16.-Imagenología	6	4	2	10	3°	No	3,4,5	Anatomía Craneofacial Descriptiva y Topográfica
17.-Farmacología	6	6	0	2	3°	Sí	3	Fisiología
18.-Inglés III	2	2	0	4	3°	No	3,4,5,6	Inglés II
19.-Preoperatoria Básica	6	4	2	10	3°	No	2,3,4,5	Anatomía Dental
20.-Materiales Dentales	7	5	2	12	4°	No	1,2,3,4,5	No
21.-Preoperatoria	6	3	3	9	4°	No	3,4,5	Fisiología





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Médica								
22.-Anestesiología	6	3	3	9	4°	No	3,4,5	Anatomía Craneofacial Descriptiva y topográfica
23.-Odontología Restauradora I (Operatoria Dental I)	6	4	2	10	4°	No	2,3,4,5	Anatomía Dental
24.-Inglés IV	2	2	0	4	4°	No	3,4,5,6,7	Inglés III
25.-Patología Bucal	4	4	0	8	4°	No	3	Patología General
26.-Odontología Restauradora II (Operatoria Dental II)	8	2	6	10	5°	No	2,3,4,5,6	Anatomía Dental
27.- Oclusión	4	3	1	7	5°	No	3,4,5,6	Odontología Restauradora I (Operatoria Dental I)
28.-Propedéutica Odontológica	9	5	4	4	5°	No	4,5,6	Propedéutica Médica
29.-Cirugía I (Técnicas Quirúrgicas-Exodoncia I)	8	4	4	12	5°	No	3,4,5,6	Anatomía Craneofacial y Descriptiva
30.-Metodología de la Investigación	6	4	2	10	5°	No	1,2,3,4,5,6	No
31.-Inglés V	2	2	0	4	5°	No	4,5,6,7	Inglés IV
32.-Prostodoncia Total Básica	6	3	3	9	5°	No	2,3,4,5,6	Anatomía Dental
33.-Odontología Restauradora III (Operatoria Dental III)	8	0	8	8	6°	No	4,5,6,7	Odontología Restauradora II (Operatoria Dental II)
34.-Prostodoncia Total I	6	4	2	10	6°	No	3,4,5,6,7	Prostodoncia Total Básica
35.-Prostodoncia Parcial Fija I	6	4	2	10	6°	No	3,4,5,6,7	Oclusión
36.-Cirugía II (Exodoncia II)	8	6	2	10	6°	No	4,5,6,7	Cirugía I (Técnicas Quirúrgicas-Exodoncia I)





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



<b>37.-Propedéutica Aplicada I</b>	7	2	5	9	6°	No	5,6,7	Propedéutica Odontológica
<b>38.-Periodoncia I</b>	6	6	0	12	6°	No	3,4,5,6,7	Fisiología
<b>39.- Inglés VI</b>	2	2	0	4	6°	No	5,6,7,8,9	Inglés V
<b>40.-Cirugía III (Exodoncia III y Cirugía Bucal I)</b>	8	4	4	12	7°	No	4,5,6,7,8	Cirugía II (Exodoncia II)
<b>41.-Prostodoncia Total II</b>	4	0	4	4	7°	No	4,5,6,7,8,9	Prostodoncia Total I
<b>42.-Prostodoncia Parcial Fija II</b>	4	0	4	4	7°	No	4,5,6,7,8,9	Prostodoncia Parcial Fija I
<b>43.-Prostodoncia Parcial Removable I</b>	4	3	1	7	7°	No	3,4,5,6,7,8,9	Oclusión

**TABLA DE EQUIVALENCIA PARA EL PROGRAMA ACADÉMICO INGENIERO CIVIL 2002 Y 2009 - 2015.**  
**UNIDAD TORREÓN.**

N°	Plan vigente 2002	Semestre Ubicación	N°	Plan Nueva Propuesta 2009 - 2015. (semestral)	Semestre Ubicación	Contenido equivalente	Horas		Área Conocimiento
							PA 2002	PA 09-15	
1	Mecánica I	I	1	Física	I	Si	5	5	CB
2	Matemáticas I	I	2	Geometría Analítica	I	Si	5	5	CB
3	Algebra	I	3	Algebra	I	No	4	5	CB
4	Mecánica II	II	4	Estática	II	Si	5	5	CB
5	Matemáticas II	II	5	Calculo Diferencial	II	Si	5	5	CB
6	Química	II	6	Química	II	No	4	4	CB
7	Mecánica III	III	7	Dinámica	III	Si	5	5	CB
8	Matemáticas III	III	8	Calculo Integral	III	Si	5	5	CB
9	Probabilidad y Estadística	V	9	Probabilidad y Estadística	III	No	5	5	CB
10	Electricidad y Magnetismo	IV	10	Electromagnetismo	III	No	5	5	CB
11	Mecánica IV	IV	11	Termodinámica	IV	Si	5	5	CB

CIUDAD UNIVERSITARIA. Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uapec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uapec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uapec.mx)





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



12	Matemáticas IV	IV	12	Ecuaciones Diferenciales	IV	SI	5	5	CB
13	Métodos Numéricos	II	13	Métodos Numéricos	IV	SI	4	5	CB
14	Ciencias y Proceso de los Materiales	III	14	Ciencia y Proceso de los Materiales	III	No	4	5	CI
15	Tecnología del Concreto	IV	15	Tecnología del Concreto	IV	SI	5	5	CI
16	Resistencia de los Materiales I	IV	16	Estabilidad	IV	SI	5	5	CI
17	Resistencia de los Materiales II	V	17	Resistencia de Materiales	V	No	5	5	CI
18	Mecánica de Fluidos	V	18	Mecánica de Fluidos	V	No	4	5	CI
19	Ingeniería de Sistemas I	VI	19	Ingeniería de Sistemas	V	Si	4	4	CI
20	Geología e Hidrología	V	20	Geotecnia	V	No	5	5	CI
21	Concreto I	IV	21	Análisis de Estructuras de Concreto	V	No	5	5	CI
22	Mecánica de Suelos I	VI	22	Mecánica de Suelos	VI	No	5	5	CI
23	Análisis de Estructuras I	VI	23	Análisis de Estructuras Isostaticas	VI	No	5	5	CI
24	Hidráulica I	VI	24	Hidrología	VI	No	5	5	CI
25	Concreto II	VII	25	Diseño de Estructuras de Concreto	VI	No	5	5	IA
26	Mecánica de Suelos II	VII	26	Dinámica de Suelos	VII	SI	5	5	CI
27	Hidráulica II	VII	27	Hidráulica	VII	No	5	5	CI
28	Análisis de Estructuras II	VII	28	Estructuras Hiperestaticas	VII	No	5	5	CI
29	Ingeniería de Sistemas II	VIII	29	Programación y Control de Obras	VIII	SI	4	4	CI
30	Construcción I	VII	30	Procedimientos Constructivos	VII		5	5	CI
31	Cimentaciones	VIII	31	Cimentaciones	VIII	Si	4	4	IA
32	Concreto III	VIII	32	Construcción de Estructuras de Concreto	VIII	No	5	5	IA





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



33	Construcción II	VIII	33	Construcción Pesada	IX	No	5	5	IA
34	Instalaciones de Edificios	IX	34	Edificación	VIII	No	4	4	IA
35	Estructuras Metálicas I	VIII	35	Diseño de Estructuras Metálicas	VIII	No	5	5	IA
36	Ingeniería Sanitaria	X	36	Ingeniería sanitaria	VIII	Si	4	4	IA
37	Vías Terrestres I	IX	37	Vías Terrestres	IX	Si	5	5	IA
38	No se contempla		38	Maquinas e Instalaciones Hidráulicas	IX	No	5	5	IA
39	Estructuras Metálicas II	IX		No se contempla					
40	Concreto Presforzado	IX	40	Estructuras de Concreto Presforzado	VII	No	5	5	IA
41	Vías terrestres II	X	41	Construcción de Carreteras	X	No	5	5	IA
42	Puentes	X	42	Diseño de Puentes	X	No	5	5	IA
43	Administración de Proyectos	X	43	Dirección de Proyectos de Construcción	X	No	5	5	IA
44	No se contempla		44	Diseño de Pavimentos	X	No	5	5	IA
45	Ingeniería Económica	X	45	Evaluación Económica de proyectos	IX	Si	4	4	OC
46	Introducción a la Ingeniería	I	46	Introducción a la Ingeniería Civil	I	Si	4	4	CSH
47	Informática I	I	47	Informática	I	Si	4	4	OC
48	Administración de Ingeniería	III	48	Administración de Ingeniería	II	Si	4	4	OC
49	Informática II	III	49	No se Contempla					
50	Dibujo I	I	50	Geometría Descriptiva	I	No	4	4	OC
51	Dibujo Constructivo	II	51	Dibujo Constructivo	II	Si	4	4	OC
52	Topografía I	III	52	Topografía (Planimetría)	III	Si	5	5	OC
53	Topografía II	IV	53	Topografía	IV	Si	5	5	OC





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



				(Altimetria)					
54	Humanidades I	II	54	Desarrollo Socioeconómico de México	II	No	4	4	CSH
55	Humanidades II	V	55	Legislación y Ética Profesional	VI	No	4	4	CSH
56	Humanidades III	IX	56	Administración de Recursos Humanos	XI	No	4	4	CSH
57	Contabilidad de Costos	V	57	Contabilidad de Costos	V	Si	4	4	OC
58	Optativa I	VII	58	Optativa I	VII	No	4	4	OP
59	Optativa II	VIII	59	Optativa II	VIII	No	4	4	OP
60	Optativa III	IX	60	Optativa III	IX	No	4	4	OP
61	Optativa IV	X	61	Optativa IV	X	No	4	4	OP
62	Ecología	VI	62	No se Contempla					
63	No se contempla		63	Seminario de Titulación	X	No	5	5	OC





No

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE MATERIAS DEL PLAN 98 Y EL PLAN 2007  
EN LA LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA.**

FORMACIÓN BÁSICA	NÚMERO DE MATERIAS PLAN VIGENTE 1998	NÚMERO DE MATERIAS NUEVA PROPUESTA 2007.	DECREMENTO	INCREMENTO
PRIMER SEMESTRE	7	7	0	0
SEGUNDO SEMESTRE	7	6	1	0
TERCER SEMESTRE	8	6	2	0
CUARTO SEMESTRE	8	6	2	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
DIFERENCIA				
FORMACION PROFESIONAL	NÚMERO DE MATERIA	NÚMERO DE MATERIAS	DECREMENTO	INCREMENTO



	<b>PLAN VIGENTE 1998</b>	<b>PLAN VIGENTE 2007</b>		
QUINTO SEMESTRE	8	6	2	0
SEXTO SEMESTRE	9	7	2	0
SEPTIMO SEMESTRE	9	7	2	0
OCTAVO SEMESTRE	9	8	1	0
NOVENO SEMESTRE	9	8	1	0
DECIMO SEMESTRE	10	6	4	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>54</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
DIFERENCIA				
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>67</b>	<b>17</b>	<b>0</b>
CON DIFERENCIA				

**no**

## LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA UNIDAD TORREÓN.

**ANALISIS COMPARATIVO DE HORAS PARA:  
PLAN DE ESTUDIOS ANUAL 1998.  
PLAN NUEVO SEMESTRAL (2007).**

<b>HRS. PLAN VIGENTE</b>	<b>NUEVA PROPUESTA</b>	<b>INCREMENTO</b>	<b>DECREMENTO</b>
--------------------------	------------------------	-------------------	-------------------





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
UNIDAD TORREÓN



1er SEM	38	38	0	0
2° SEM	38	38	0	0
3° SEM	31	31	0	0
4° SEM	31	31	0	0
5° SEM	43	43	0	0
6° SEM	43	43	0	0
7° SEM	47	47	0	0
8° SEM	47	47	0	0
9° SEM	39	39	0	0
10° SEM	39	39	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>396</b>	<b>0</b>	<b>0</b>





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
UNIDAD TORREÓN**



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**PROYECTO DE DISEÑO Y REFORMA CURRICULAR**

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
UNIDAD TORREÓN**



**ANEXOS**

**MAYO 2007**

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015



191



# ANEXO 1

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**Unidad Torreón**  
**Universidad Autónoma de Coahuila**

**Programa de Seguimiento y Evaluación Curricular.**

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uapec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uapec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uapec.mx)

RA-PIC-2009-2015





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- 1.- Designación del profesor coordinador del programa, el cuál rendirá informes al comité integrado por el Director, Secretario Académico, Coordinador de Academias y Coordinador de Tutorías, quienes a su vez brindarán apoyo al responsable del programa.
- 2.- nombre de la Facultad, nombre de la carrera, fecha de implementación de currículo.
- 3.- Inducción, versando sobre el programa de Seguimiento y Evaluación Curricular.
- 4.- Misión, visión y fines de la Facultad
- 5.- Fines y propósitos del currículo vigente.
- 6.- Objetivos del plan de estudios implementado de los niveles de formación de las áreas del conocimiento que se encuentran contenidos en el plan.
- 7.- Perfil del egreso (de ser, del saber, del saber hacer).
- 8.- propósitos del programa de seguimiento y Evaluación Curricular.
  - 8.1 Coadyuvar con la Universidad autónoma de Coahuila.
  - 8.2 Revisar el cumplimiento logrado acerca de fines, propósitos, objetivos, perfil de egreso definidos en la propuesta curricular que se evalúa.
  - 8.3 Estudiar los resultados de la acciones de seguimiento y evaluación curricular y determinar que inferencias pueden realizarse al respecto.
  - 8.4 determinar acciones pertinentes de modificación o reforma.
  - 8.5 Analizar resultados que reflejen las generaciones de estudiantes evaluadas, considerando y valorando todos los elementos fundamentales de la educación que estuvieron presentes en éste proceso de evaluación.
- 9.- Aspectos a evaluar.
  - 9.1 En primer lugar revisa, los formatos y dictamen de los Comités Institucionales de Evaluación de la Educación Superior-CIEES, así como los compromisos adquiridos a través del programa Integral de Eficiencia Terminal, ya que éstos son el inicio de la Evaluación y Acreditación Externa .
  - 9.2 Gestión, coordinación, apoyo, Administración de Recursos, motivación y ambiente propicio para desarrollar el trabajo académico en el plante educativo.
    - 9.2.1 Programas de Tutoría Académica, de mejoramiento al profesorado, así como Comportamiento de la normatividad programada.
    - 9.2.2 Evaluación de la implementación administrativa del plan de estudios, es decir la forma en que semestralmente se elaboran horarios de clases, así como calendarización y horarios de exámenes finales.
    - 9.2.3 Evaluación de la implementación administrativa del plan de estudios, es decir La forma en que semestralmente se elaboran horarios de clases , así como calendarización de horarios y exámenes finales.
    - 9.2.4 Organización administrativa de los grupos, y el tiempo de trabajo por sesión clase: 90 minutos.
    - 9.2.5 Índices generales de reprobación, así como índice de deserción que se Presenta por generación de alumnos, índice de eficiencia terminal. Criterios e Índices de titulación.



**9.2.6** Si existieran dos turnos de estudio en la misma Facultad habrán de revisarse , por cada turno, todos los puntos anteriores , así como realizar estudio comparativo de os dos turnos.

**9.3** De los maestros y las Academias:

**9.3.1** Formación y actualización profesional, así como pertinencia de la práctica docente , estrategias de enseñanza, elaboración de material de apoyo didáctico, manejo de los contenidos programáticos y la interpretación de cada uno de los puntos plasmados en los programas de cada materia. Proyectos de investigación o desarrollo profesional para vincular la teoría-práctica del aula con la práctica real.

**9.3.2** Por maestro: Manejo de criterios de evaluación, tales como tareas, participación, proyectos de investigación e informes, visitas y reportes. Proyectos de investigación que permitan al alumno vincular la teoría práctica del aula con la realidad, ésta propuesta en clase puede ser por parte de ponencias, uso de bibliografías de apoyo, diseño de estrategias de aprendizaje (las que desarrolla el alumno) y de estrategias de enseñanzas (las que es necesario que el maestro prepare y realice en el aula para acercar al alumno al conocimiento del objeto de estudio).

**9.3.3** Estructura de Academias (Por áreas del conocimiento, por materia, por áreas y por material, Trabajo colegiado y continuo en las mismas, con el fin que la práctica docente sea reflexiva, Criterios de Evaluación y de ponderación, elaboración de exámenes por Academia, estadísticas de índices de posibilidad de realizar procesos educativos de investigación-acción.

**9.3.4** Por Academia, comentarios, reflexiones, quejas y propuestas de parte de los maestros referentes a la implementación del Plan y sobre el perfil del egresado.

**9.3.5** En Academia, diseño de instrumentos de medición a utilizar y universo de generación en la que se realiza la evaluación en las aulas debe dirigirse primordialmente al rendimiento de los alumno, y manejarse en cuatro dimensiones.

- a) Evaluación diagnóstica, que proporciona información acerca del bagaje académico que posee el alumno sobre un tema o área específicos.
- b) Evaluación del proceso o formativa que va dirigido a conocer como aprendió, que habilidades y aptitudes desarrolló el alumno y como aplica el conocimiento (cualitativa), ésta puede ser el cuarto o sexto semestre así como también al finalizar la carrera del estudiante.
- c) Evaluación del producto que releja cuanto sabe el educando (cuantitativa)
- d) Evaluación sumativa, donde se conjugan la evaluación cuantitativa y la evaluación cualitativa con el fin de corroborar cumplimiento de fines



curriculares, objetivos del plan y perfiles del egreso.

**9.3.6** Las evaluaciones anteriores versarán sobre el razonamiento y la lógica del discurso , el manejo de la teoría en la aplicación del conocimiento para la resolución de problemas reales ( no la memorización), desarrollo de actitudes y habilidades (ver en la guía metodológica el aparato referente a rasgos generales del perfil de ideas del egresado universitario. Pag 29 y 30), comportamiento

académico y social. Capacidad de generalización, competencias mínimas de niveles diferenciales de competencia (competencia: lo que le atañe al alumno saber y saber hacer según los estudios que cursa ), grado de logro del alumno.

**9.4** De los alumnos:

**9.4.1** Además de los exámenes y evaluaciones programadas por los maestros y las academias, evaluar el desarrollo y calidad que reflejan las participaciones en clase, la presentación de tareas, de proyectos de investigación e informes, de visitas y reportes. Presentación y defensa en el aula de ensayos y proyectos, preparación de ponencias, uso de bibliografía de apoyo. Preparación de trabajos de tesis, aunque solo sea como parte del área de metodología.

Para estar en posibilidades de sistemáticamente obtener información, sobre la cuál pueden tomarse decisiones de cambio y de forma tanto de índole curricular , como referente a práctica docente, al trabajo colegiado de academia, a contenidos programáticos, etc. Es Necesario crear subprogramas. A continuación se proponen los siguientes:

- Subprograma de Evaluación administrativa.
- Subprograma de Evaluación del Desarrollo de la práctica docente de los maestros
- Subprograma de Evaluación de Alumnos.

**ACCIONES:**

- 1.- Recopilar y observar cuidadosamente el desarrollo de la programación de la práctica docente que previamente se haya planeado para cada semestre.
- 2.- Cuidar que la práctica docente esté incorporada la relevancia a valores universales y éticos, así como a la educación ambiental.





- 3.- Fomentar el trabajo interdisciplinario y participativo entre las diferentes academias de maestros,
- 4.- Propiciar el diseño y aplicación de modelos educativos que mejoren la calidad del proceso aprendizaje-enseñanza. Este punto debe estar también contemplado en un programa de mejoramiento para el profesorado.
- 5.- Hacer notable la exigencia profesional de interesante en la realización de proyectos de investigación en los cuales sea viable la participación de los alumnos.
- 6.- Diseñar reactivos para formar el banco de datos en el cual se basen las evaluaciones diagnósticas, del proceso o formativas del producto y sumativa.
- 7.- Participación activa en comisiones, proyectos y programas especiales que diseñó la Dirección de la Facultad.
- 8.- Elaboración de un anecdotario en que se registre:

- Lo acontecido en cada sesión clase, (dificultad para abordar el contenido, problemas de tiempo para agotar los temas, reacción de los alumnos frente a estrategias de aprendizaje y enseñanza diseñadas, participación de estudiantado, opiniones y actitudes que muestran los educandos dentro y fuera del aula en relación a los nuevos programas, evaluación continua del aprendizaje.
- Opiniones, inquietudes, quejas y propuestas sobre el manejo y actualización del contenido, así como las estrategias de enseñanza y aprendizaje delineadas en la programación de la práctica docente.
- Los posibles elementos y aspectos que deberán formar parte de las evaluaciones parciales y del banco en reactivos, recordando que la evaluación del proceso va dirigido a conocer como aprendió, que habilidades y actitudes desarrolló el alumno, y como aplica el conocimiento (cualitativa) y la evaluación del proceso refleja cuanto sabe el educando (cuantitativa).
- Reuniones mensuales para:
  - a) Comentar por escrito en los anecdotarios.
  - b) Analizar y en su caso proponer cambios en el manejo de los contenidos.
  - c) Diseñar actividades prácticas que auxilien al estudiante a reafirmar y aplicar el conocimiento teórico obtenido.
  - d) Decidir criterios de evaluaciones parciales, así como la ponderación de los mismos.
  - e) Programación de evaluaciones parciales y formación de banco de reactivos para que se aplique examen diseñado en academia.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- f) convenir propuestas que auxilien en el diseño de cursos de verano, revisión interdisciplinaria de contenidos y estrategias de enseñanza, adecuación normativa.
- g) Diagnosticar necesidades de recursos y apoyos a la enseñanza.
- h) En su caso, diseñar material didáctico.
- i) Diseñar estrategias a incluir en el programa de seguimiento y evaluación curricular el plan de estudios vigente.
- j) Propuestas de adecuación o modificación de los programas de estudio.

**10.-** Gestionar un convenio con CENEVAL en el que se acuerde el compromiso de la aplicación de un examen diagnóstico a los alumnos de nuevo ingreso otro al término de su formación básica o principios de profesionalización, y al término de la carrera la aplicación del EGEL.





## ANEXO 2

si

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015





FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIDAD TORREÓN  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA

Justificación y Normatividad de programa de Tutoría Académica

## Antecedentes

En general, la tutoría debe estar orientada a buscar el logro de la autonomía de los estudiantes con la consiguiente disminución de la dependencia en el transcurrir académico. Entonces no se tratará de interpretar los materiales de clase, sino de responder a las preguntas de los estudiantes de tal forma que se le motive a encontrar sus propias respuestas y desarrollar las estrategias de aprendizaje correspondientes. “ Los tutores mas efectivos disminuyen la cantidad de explicaciones que dan a medida que avanzan las sesiones y hablan más acerca de cómo aprender el contenido y hablan menos del contenido mismo”.

Por lo tanto, se debe proveer la oportunidad para que el estudiante realice por si mismo el trabajo puesto que conciente de poseer la habilidad de construir el conocimiento y la capacidad de tomar sus propias de decisiones, aumentará la confianza en si mismo y su independencia con relación al tutor.

Cada sesión de tutoría o grupal debe estar diseñada y estructurada con el conocimiento y apoyo de los docentes, de acuerdo con las características y necesidades particulares de cada estudiante, a partir del reconocimiento de las diferencias individuales. El tutor no debe perder de4 vista que su papel es de apoyo y de acompañamiento y que en ni8ngun caso reemplaza a un terapeuta o a un amigo.

## Objetivo General

Promover la excelencia académica, la formación integral y la atención cuidadosa de todos los estudiantes que formen parte de la Facultad de Odontología y lograr abatir la deserción y el rezago estudiantil.

## Objetivos específicos



- 1.- Facilitar el proceso de integración de los tutorados a la vida universitaria y a su Facultad.
- 2.- asesorar al estudiante para la toma de decisiones con respecto a las opciones de formación académica que brinda la Facultad.
- 3.- Promover en el tutorado la autonomía intelectual y la formación de criterios que contribuyen a su independencia para el aprendizaje.
- 4.- Apoyar a los tutorados en el desarrollo de sus propias estrategias de aprendizaje.
- 5.- Ayudar al estudiante en la identificación temprana de las dificultades que se presentan en el transcurso de sus estudios y buscar con el, las posibles soluciones que contribuyan a disminuir las tasas de deserción o a la redefinición de su elección profesional.
- 6.- Respetar las diferencias individuales y potenciar las fortalezas de los tutorados.
- 7.- Fomentar el uso racional por parte de los estudiantes de todos los recursos que brinda la Universidad para su formación tanto académica como personal.
- 8.- Contribuir al proceso de consolidación y autoevaluación del Proyecto Educativo de la Universidad y de la Facultad de Odontología.

## Evaluación del programa

Con el fin de revisar el cumplimiento de los objetivos del programa y llevar el seguimiento del mismo, se establece un mecanismo de evaluación que deberá ser revisado por los diferentes reglamentos que intervienen en su aplicación, ha saber: El coordinador general, el Coordinador de los Tutotes, los Docentes y los Estudiante. El coordinador de Tutores dedicará la última reunión de cada semestre para evaluar el desarrollo y los resultados de la aplicación del programa en ese lapso. De ésta evaluación resultará el informe que se presentará al Director.

La tutoría es una práctica pedagógica y de beneficio mutuo, Universidad- Estudiantes y como tal requiere de permanente seguimiento y evaluación con el fin de identificar sus resultados, implementar las modificaciones a que haya lugar y dinamizar el proceso de acuerdo con las necesidades detectadas una vez puesto en marcha para promover su mejoramiento continuo tanto cualitativa como cuantitativamente. Está dirigida a potenciar las capacidades de los estudiantes y fortalecer las debilidades surgidas en los proceso de aprendizaje.

En la tutoría intervienen el tutor y el tutorado y, entre éstas personas , se establece una relación diferente a la que se a con el docente de una asignatura, en la cual se determina un espacio de encuentro y comunicación con el propósito fundamental de



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



apoyar al tutorado en su proceso de formación. La tutoría debe atender asuntos relacionados con la formación académica del estudiante, con su vida diaria, con sus aciertos y conflictos como miembro de una comunidad y, finalmente, debe ser un espacio donde éste participe y continúe sus procesos de formación integral.

La Tutoría como servicio educativo se lleva a cabo en un contexto estructurado y supervisable en el cual se tiene un horario determinado, un sitio de funcionamiento y el apoyo del recurso humano. Así mismo, debe coordinarse con todas las actividades que se desarrollan dentro del ambiente Universitario y de la Facultad en particular.

### **Perfil del Tutor**

- Conocer y estar comprometido con la Misión, Visión y Proyecto Educativo Institucional.
- Conocer y compartir la Misión y la visión de la Facultad.
- Ser docente de tiempo completo o medio tiempo , y en casos excepcionales profesor titular con descarga académica.
- Tener experiencia en docencia universitaria.
  
- Poseer buenas relaciones interpersonales que faciliten el acercamiento a los estudiantes.
- Conocer los servicios que ofrece la Universidad.
- Conocer y manejar el Currículo de su Facultad y el sistema de créditos académicos de los diferentes programas.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
UNIDAD TORREÓN**



si

## **NORMATIVIDAD**

### **CAPITULO 1.-**

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015



202



## DEL COORDINADOR GENERAL DEL PROGRAMA

Artículo 1.- El coordinador general del programa a nivel Institucional se compromete a efectuar las siguientes funciones:

- 1.- Diseñar los instrumentos de evaluación que utilizarán los tutores y estudiante.
- 2.- Implementar estrategias de mejoramiento que respondan a las necesidades establecidas a través de la evaluación del programa.
- 3.- Determinar las necesidades de capacitación de los docentes-tutores y planear el desarrollo del programa de su formación.
- 4.- Precisar la incidencia del programa en el desempeño académico de los estudiantes
- 5.- Fomentar la articulación de este programa con los diferentes procesos y programas tanto administrativos como académicos de cada Unidad y de la Universidad en general.
- 6.- Elaborar el orden del día y citar a las reuniones ordinarias del Comité Coordinador de Tutores.
- 7.- Coordinar las reuniones del Comité y recopilar las actas de las mismas.
- 8.- Organizar el archivo del comité y manejar la correspondencia.
- 9.- Diseñar con los coordinadores de tutores el plan de trabajo del año.
- 10.- Conocer el programa de Tutorías en las diversas dependencias.
- 11.- Realizar el seguimiento y la evaluación del programa.
- 12.- Presentar a la Dirección de Asuntos Académicos informes periódicos sobre la labor del Comité y los resultados obtenidos.





## **CAPITULO 2.-**

### **DE LA DIRECCION**

Artículo 2.- El director de la Facultad nombrará al profesor de tiempo completo que coordinará a los tutores, así como a los maestros tutores. El Director deberá abstenerse de ser tutor.

Artículo 3.- El Director de la Facultad apoyará al coordinador de tutores en la asignación de tutores a los alumnos de nuevo ingreso.

Artículo 4.- Es facultad del Director autorizar el cambio de un tutor, después de evaluar la petición que el estudiante haya hecho al coordinador de tutores.

## **CAPITULO 3.-**

### **DEL COORDINADOR DE TUTORES DE CADA ESCUELA**

Artículos 5.- El coordinador de tutorías de cada escuela se compromete a realizar las siguientes funciones:

- 1.- Asistir a las reuniones programadas por la Coordinación General del Programa.
- 2.- Responder y entregar puntualmente los documentos solicitados por la Coordinación General del Programa.
- 3.- Mantener una comunicación permanente con el Director , los tutores y los profesores de la Facultad.
- 4.- Presentar ante el director un informe semestral de la evaluación efectuada al programa.
- 5.- Realizar el seguimiento al desarrollo del programa en su Facultad.
- 6.- Reunirse bimestralmente con los tutores para evaluar el desempeño académico y el proceso de formación de los estudiantes de tutoría.



7.- Programar con el apoyo del director, semestralmente y antes de los primeros parciales, una reunión con los docentes de cada nivel, para hacer el seguimiento de los estudiantes a su cargo.

8.- Diseñar y desarrollar el plan de trabajo de la Facultad en coordinación con el equipo de tutores bajo la supervisión del Director.

9.- Asistir a las reuniones ordinarias del Comité de coordinadores de tutoría cuando sea solicitado por el Coordinador General.

## **CAPITULO 4.-**

### **DE LOS TUTORES**

Artículo 6.- Un tutor académico es el maestro de tiempo completo (PTC) y/o medio tiempo, o en su defecto maestro definitivo con descarga académica, que brinda al alumno do orientación sistemática sobre los diferentes aspectos del quehacer universitario, es el vínculo entre las diferentes instancias universitarias y el alumno.

Artículo 7.- Los docentes tutores y los tutorados, deberán asistir en el horario formal que se establezca y en el lugar indicado por la dirección.

Artículo 8.- El tutor orientará al tutorado en el uso de los programas y servicios existentes en la Universidad autónoma de Coahuila y solicitará apoyo apartir de las necesidades detectadas a nivel individual y realizará el seguimiento correspondiente.

Artículo 9.- Para efectos de la carga académica del docente-tutor, además de las otras actividades asignadas por la Facultad deberá dedicar una hora mensualmente a cada uno de los estudiantes a su cargo, según el plan de trabajo acordado con el coordinador de tutores.

Artículo 10.- El docente que funja como tutor se compromete a las siguientes funciones:

1.- asistir a la inducción al cargo y a la de los estudiantes de su Facultad.

2.- Facilitar el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje, así como potenciar fortalezas en los estudiantes a su cargo, según las diferencias individuales.



- 3.- Establecer el inicio del semestre, las fechas, horarios y sitios de reunión individual.
- 4.- Identificar los aspectos que intervienen en el desempeño académico de los estudiantes y remitir los casos que requieren atención especializada de otras instituciones.
- 5.- Evaluar el programa con los estudiantes, por lo menos una vez al semestre y presentar el informe correspondiente al Coordinador de Tutores de la Facultad.
- 6.- Prestar asesoría al estudiante en la selección de materias para cada semestre.
- 7.- Fomentar el uso racional de todos los recursos que ofrece la Universidad para su formación.
- 8.- Llevar cuidadosamente y tener al día la ficha de seguimiento del estudiante, para conocer el estado de su proceso de formación integral y el nivel de su rendimiento académico.
- 9.- Evaluar el rendimiento académico de los estudiantes para informar bimestralmente al Coordinador, previa reunión con profesores y demás tutores que se consideren pertinentes.
- 10.- Asistir a las reuniones convocadas por la coordinación General del Programa, El Consejo directivo de la Facultad y el comité de Becas para tratar el caso particular de uno de sus estudiantes, cuando se les convoque.
- 11.- Contribuir el proceso de consolidación y autoevaluación del Proyecto Educativo Institucional y de cada unidad académica en particular.

## CAPITULO 5.-

### DE LOS ALUMNOS

Artículo 11.- El programa de tutorías es obligatorio para todos los alumnos inscritos en la Facultad.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Artículo 12.- Los alumnos inscritos a la Facultad deberán asumir los siguientes compromisos:

- 1.- Inscribirse en el programa de tutorías.
- 2.- Comprometerse con el tutor en el desarrollo de actividades que acuerden conjuntamente y ser conciente que es el responsable de su proceso de formación.
- 3.- Participar en el proceso de evaluación del proceso tutorial, de acuerdo a mecanismos establecidos.
- 4.- Solicitar al coordinador de tutorías, el cambio de tutor en los siguientes casos:
  - ❖ Falta de empatía entre alumno-tutor.
  - ❖ Incompetencia profesional en el asesoramiento.
- 5.- Planear con el tutor las inscripciones y bajas a las materias de cada semestre.
- 6.- Dar la importancia y respeto que merecen el programa y el tutor.
- 7.- Recurrir al tutor para efectos de solicitar atención de otros elementos que velan por su formación y bienestar.
- 8.- asistir una hora mensualmente a la sesión de tutoría.

**OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TUTORIAS ACADEMICAS DEL PROGRAMA  
INGENIERO CIVIL, 2009 - 2015**

La problemática actual en la currícula de ingeniería se centra en la falta de desarrollo de habilidades que le permitan al alumno lograr el perfil deseado por la sociedad, asimismo, el proceso enseñanza-aprendizaje en el nivel medio superior y superior se encuentra cuestionado profundamente y en proceso de adaptación, por otro lado el docente preocupado más por aspectos salariales y condiciones de trabajo relega los aspectos de asesorías tutorías a un cuarto nivel. Lo anterior en conjunto con las decisiones administrativas que en muchas ocasiones no son las más correctas para los programas, contribuyendo a la deserción y rezago en las instituciones de educación superior, así como a una falta de vocación en el nivel medio superior hacia las áreas de ingeniería, todo esto, producto de una falta de atención tutorial en las universidades en forma sistemática; por lo que esta Facultad a través de su comité de reforma académica propone la creación de un sistema de tutorías académicas, siguiendo los lineamientos de la ANUIES, SEP y ANFEI, las cuales coinciden en la necesidad de instrumentar alternativas para mejorar la calidad y eficiencia en la educación superior.

La Educación Superior en este siglo XXI se centra en líneas estratégicas de desarrollo, las cuales proponen, en su apartado relativo a los Programas de las Instituciones de Educación Superior:

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uadec.mx)





....atender el “Desarrollo Integral de los Alumnos”, en donde se señala que “como componente clave para dar coherencia al conjunto, se requiere que las

IES pongan en marcha sistemas de tutoría, gracias a los cuales, los alumnos cuenten a lo largo de toda su formación con el consejo y el apoyo de un profesor debidamente preparado”.

Haciendo referencia en el capítulo del Programa de Consolidación de los Cuerpos Académicos:

“en relación con los roles que habitualmente han desempeñado los dos tipos de profesores (de carrera y de asignatura), deberá contemplarse una importante transformación, de manera que ya no sean fundamentalmente conferencistas o expositores, sino además tutores.....

“.....guías que conduzcan los esfuerzos individuales y grupales de autoaprendizaje por parte de los alumnos...

...personas que los induzcan a la investigación o a la práctica profesional y

...ejemplos de compromiso con los valores académicos, humanistas y sociales que las IES promuevan”.....

El rol del profesor de educación superior “se ha de transformar de simple transmisor del conocimiento, en el de orientador, tutor o asesor del alumno”, a fin de que alcance una formación que le prepare para un desenvolvimiento acorde con su proyecto de vida.

## 1.- Propósitos

- a) Apoyar al alumno en el desarrollo de una metodología de estudio y trabajo apropiado en los primeros semestres de la carrera.
- b) Ofrecer al alumno apoyo y supervisión en temas de mayor dificultad en las diversas asignaturas
- c) Crear un clima de confianza que permita conocer otros aspectos de la vida personal del alumno que influya directa e indirectamente en su desempeño.
- d) Señalar y sugerir actividades extracurriculares para favorecer un desarrollo profesional integral del estudiante.
- e) Brindar información académica-administrativa según las peticiones y necesidades del alumno.
- f) Orientación para el desarrollo del proceso de pasantía en el campo laboral según el código civil.



## **2.- Misión**

La misión primordial de este sistema de tutorías será la de proveer orientación sistemática al estudiante, desplegado a lo largo del proceso formativo; desarrollar una gran capacidad para enriquecer la práctica educativa y estimular las potencialidades para el aprendizaje y desempeño profesional de sus actores que son: los profesores y los alumnos.

Este sistema de tutorías con un estilo institucional tiene efectos indudables en la elevación de los niveles de calidad y la eficiencia terminal de los estudiantes de nivel superior y de posgrado.

## **3.- Objetivo de la tutoría**

Vincular el sistema de tutorías académicas institucional con esta Facultad a través de la integración, la retroalimentación del proceso educativo, la motivación del estudiante, el desarrollo de habilidades para el estudio y trabajo, el apoyo académico y la orientación bajo los siguientes objetivos generales:

3.1.- Contribuir a elevar la calidad del proceso productivo en el ámbito de la construcción de valores, actitudes y hábitos positivos y a la promoción del desarrollo de habilidades intelectuales en los estudiantes mediante la utilización de estrategias de atención personalizada que complementen las actividades docentes regulares.

3.2.- Revitalizar la práctica docente mediante una mayor cercanía e interlocución entre profesores y estudiantes, para que a partir del conocimiento de los problemas y expectativas de los alumnos generar alternativas de atención e incidir en la integración de la formación profesional y humana.

3.3.- Disminuir los índices de deserción y evitar la inserción social de individuos sin una formación adecuada.

3.4.- Propiciar condiciones de confianza para asimilación del conocimiento de los diferentes aspectos que puedan influir directa e indirectamente en el desempeño académico del estudiante.

3.5.- Contribuir al mejoramiento de las circunstancias o condiciones del aprendizaje de los alumnos a través de la reflexión colegiada sobre la información generada en el proceso tutorial.

3.6.- Permitir que esta Facultad cumpla con la misión y objetivos para los cuales fueron creados.

## **4.- Tutorías**



La tutoría se entiende como la actividad que el docente realiza dentro de su tiempo asignado y comprende un conjunto sistematizado de acciones educativas de carácter académico y personal que brinda el tutor al alumno cuando este último se encuentra a su cargo, las actividades en las que ambos participan en este sistema le permiten al estudiante enfrentar problemas y desarrollar su currícula de la siguiente manera.

- a).- Conocer diversas formas de resolver sus problemas dentro del contexto escolar.
- b).- Comprender las características del Plan de Estudios y las opciones de trayectoria, así como los tiempos máximos y mínimos de su estancia universitaria.
- c).- Adquirir técnicas adecuadas de lectura y comprensión programadas.
- d).- Desarrollar estrategias de estudio para cada materia en caso de ser necesario.
- e).- Superar dificultades en el aprendizaje y rendimiento académico.
- f).- Adaptarse e integrarse a la Universidad y al ambiente escolar, académico de investigación cultural y de vinculación.
- g).- Diseñar la trayectoria curricular más adecuada en base a los recursos, capacidades y expectativas personales, familiares y de la Universidad.
- h).- Seleccionar y desarrollar actividades extraescolares que puedan mejorar su formación integral.
- i).- Recibir retroalimentación en aspectos relacionados con su estabilidad emocional y su actitud como futuro profesionista de la carrera de Ingeniero Civil.
- j).- Conocer los servicios y apoyos que pueden obtener de las diversas instancias universitarias en su currícula, así como la asignación de becas académicas y de servicios.
- k).- Orientación y apoyo en los procesos de inducción al programa, servicio social, prácticas profesionales, estancias en obra, participación en foros y eventos extrauniversitarios relacionados con su currícula, proceso de titulación y seguimiento de egresados.
- l).- Orientación en vinculación profesional y estudios de posgrado.

## **5.- Asignación y Operación de las Tutorías.**





La asignación de las tutorías en el momento de la inscripción académica al programa a través de la Secretaría Académica y/o Jefaturas de Area; estas tutorías podrán desarrollarse según su asignación en forma individual (5 alumnos) y grupal (15 alumnos como máximo) lo cual dependerá del tiempo disponible del docente y el número de alumnos designados para la tutoría.

Operación: Una vez registrado el alumno en el programa de tutorías se pondrá en contacto con el docente dentro de su área de servicios mismo que elaborará un programa de actividades y necesidades que discutirá con el estudiante, así como la forma de seguimiento, reportes y evaluación periódica mediante la estancia en este programa. El docente entregará sus informes a las Jefaturas de Area y/o a la Secretaría Académica.

## 6.- Características del Docente

- I. Poseer el título de Ingeniero.
- II. Contar con 25 o más horas asignadas al programa. Los maestros por horas únicamente podrán realizar tutorías en lo individual y los docentes de tiempo completo estarán en posibilidades de desarrollar tutorías tanto individual como grupal.
- III. Integrarse al programa de perfil deseable del docente (PROMEP)
- IV. Semestralmente hacer del conocimiento de la Secretaría Académica y/o Jefaturas de Area la distribución de horas asignadas fuera de grupo.
- V. No desempeñar durante el período de asignación algún puesto administrativo dentro de la institución.



### 7 - Administración de las Tutorías

En este proceso de tutorías se requiere que el docente tenga como máximo 12 horas frente a grupo con fin de que pueda atender en el resto del tiempo asignado asesorías, tutorías, investigación gestión académica y dirección de tesis; para lo cual es necesario la sensibilización de las Autoridades Universitarias para la implementación del Sistema de Tutorías que redundará en el mejoramiento del proceso académico.

### 8. - Necesidades que atiende el Programa de Tutoría

- ✓ Proceso de inducción.
- ✓ Sistema de información escolar accesible y oportuno.
- ✓ Atención a padres de familia.
- ✓ Normatividad
- ✓ Asesoría Académica

### 9. - Objetivos del Programa

- ✓ Contribuir a la solución de los problemas de rezago, deserción y eficiencia terminal del Programa Educativo del Ingeniería Civil.
- ✓ Contribuir a elevar la calidad del proceso formativo en el ámbito de la construcción de conocimientos, valores, actitudes, aptitudes y habilidades en los estudiantes.
- ✓ Ofrecer servicios de atención al estudiante para que transite de manera efectiva y eficaz por la Facultad de Ingeniería Civil y la U A deC.

### 10.- Responsabilidades del Tutor

- ✓ El tutor orienta y acompaña al alumno durante su proceso de aprendizaje, con la perspectiva de una formación integral, lo que significa estimular en él la capacidad de hacerse responsable de su aprendizaje y de su formación.
- ✓ Proporcionar asesoría académica establecida en las Áreas académicas en los períodos establecidos en la agenda y calendario de actividades de la Facultad de Ingeniería Civil.
- ✓ Atender a los padres de familia.
- ✓ Tener la información general sobre el funcionamiento institucional.
- ✓ Destinar parte de su tiempo laboral a las actividades relacionadas con la tutoría.
- ✓ Conocer la normatividad de la Facultad: Reglamento interno de la Facultad, Manual de procedimientos, etc.
- ✓ Conocer los procesos académico-administrativos que debe realizar el tutor.
- ✓ Participar en el Programa de Actividades de Tutoría de la Facultad.
- ✓ Conocer los Programas Institucionales de Apoyo al Estudiante.



- ✓ Conocer y participar en el proceso de inducción de la Facultad.
- ✓ Identificar problemáticas especiales de los tutorados y canalizar a los programas de apoyo.
- ✓ Mantener un equilibrio entre la relación afectiva y cognoscitiva, para una delimitación en el proceso de la tutoría.
- ✓ Poseer experiencia docente y de investigación con conocimiento del proceso de aprendizaje.
- ✓ Tener capacidad para reconocer el esfuerzo en el trabajo realizado por el tutorado.
- ✓ Creatividad para aumentar el interés en el desempeño del tutorado.
- ✓ Estar en disposición para mantenerse actualizado en el área disciplinar donde ejerce la tutoría.
- ✓ Llevar un registro de los alumnos a los que le da la tutoría y reportar la actividad a la Secretaría Escolar a través de las autoridades de su área.

### 11.- Ámbitos de Intervención del Tutor

- Inducción y adaptación del estudiante
- Mejoramiento de su rendimiento académico
- Apoyo a estudiantes de alto rendimiento
- Formación integral
- Apoyo para el egreso y la incorporación al campo profesional.

### 12.- Capacitación de tutores

La U A de C y la Facultad capacitan al tutor a través de un curso de asesoría académica en períodos Inter - semestrales. Para el profesor tiempo completo de nuevo ingreso es obligatorio ya que se incorpora como tutor. La capacitación es responsabilidad de las Dirección de Asuntos Académicos, la Facultad, tiene valor curricular respaldado por la DAA - UA de C.

Los ejes bajo los cuales se estructura el programa de formación son los siguientes:

- Normatividad
- Plan de estudios
- Dinámica de la Facultad (organización y procedimientos)
- Tutoría
  - La tutoría, una palanca para la transformación cualitativa del proceso educativo.
  - La tutoría, en la formación integral del estudiante de nivel superior.





- Las herramientas de la actividad tutorial.
- Registro, evaluación y seguimiento de la actividad tutorial.
- La tutoría en el marco del modelo institucional.
- La información institucional y el apoyo al Programa Institucional de Tutoría.
- Problemas más comunes en la asesoría

## Plan de Acción Tutorial

### Modelo de intervención

- Inducción y Adaptación del estudiante de primer ingreso.
  - Mejoramiento de su rendimiento académico
  - Apoyo a estudiantes de alto rendimiento
  - Formación Integral
  - Apoyo para el egreso y la incorporación al campo profesional
- 
- La atención personalizada al estudiante se inicia en 2002 con el surgimiento del sistema de créditos del programa Ingeniero Civil 2002.
  - La cobertura es para el 100% de la población estudiantil de la Facultad de Ingeniero Civil, durante toda su estancia académica.
  - El tutor se asigna durante el proceso de admisión, toda vez que un aspirante es seleccionado y aceptado como alumno de nuevo ingreso.
  - Las autoridades del Área académica designan tutores, en función de la capacidad de cada Docente buscando el equilibrio.
  - El número de tutorados que atiende un tutor varía en cada una de las áreas en que esta dividido el programa de Ingeniero Civil de los docentes de Tiempo Completo y Profesor Asignatura que fungen como tutores

**Las actividades de tutoría** que se realizan en la Facultad de Ingeniería Civil son:

- Fuerte actividad de inducción.
- Reuniones informativas con padres de familia (dos durante el primer semestre de los nuevos alumnos).
- Asesoría académica.

**Acciones que apoyan el desarrollo del estudiante** y que se encuentran incorporadas curricularmente:

- Escritura y redacción
- Técnicas de aprendizaje
- Seminarios de orientación



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- Seminarios integradores.
- Apoyo para el egreso
- Servicio social y Prácticas Profesionales
- Bolsa de Trabajo

**Entrevistas al Semestre**, dos obligatorias al semestre, en los períodos establecidos por las Áreas Académicas, los cuales son difundidos ampliamente a través de la Agenda y Calendario de Actividades física y electrónicamente. Podrán darse entrevistas a petición directa con el tutor por parte del tutorado.

La agenda y calendario de actividades representa una herramienta cotidiana para la incorporación al ámbito institucional, ya que proporciona información explícita en relación a todos los eventos del ciclo escolar, períodos de exámenes, verificación de Kardex, tutoría y evaluación de la actividad docente, trámites académico-administrativos, sesiones ordinarias del H. Consejo directivo, universitario y demás autoridades.

### **Espacios físicos**

La actividad tutorial se realiza haciendo un aprovechamiento eficiente y uso racional de la infraestructura existente, cada tutor tiene un cubículo para uso personal en donde atiende a sus tutorado, en los períodos establecidos y en los horarios personalmente disponibles y destinados a la actividad.

**Las actividades grupales se realizan**, en el aula magna y en los salones de la facultad.

Sistema de Información.

La Facultad de Ingeniería cuenta con un sistema electrónico de apoyo al tutor a través de su página en Internet, en donde se tiene toda la información personalizada para atender al tutor, así como información de apoyo disponible en relación a la UA deC, la Facultad, los Programas Institucionales de Apoyo

El tutor cuenta con equipo de cómputo que le permite consultar los expedientes de sus tutorados en cualquier momento a través de una clave de acceso personal,

### **La información disponible en acceso directo es:**

- Mejores alumnos
- Requisitos 2008/2009
- Calificaciones parciales
- Historia académica
- Calendario de exámenes
- Dudas más frecuentes.

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uadec.mx)





**En acceso al siguiente nivel la información con que cuenta un tutor es:**

- Kardex
- Horario de clase
- Antecedentes escolares
- Ingreso a la Facultad de Ingeniería
- Datos Generales
- Calificaciones parciales
- Documentos

**Compromisos a mediano plazo**

- Mecanismos y el programa de evaluación del programa.
- Seguimiento de acciones y formas de evaluación.
- Análisis del impacto del programa de tutoría en los índices de deserción, reprobación, rezago, eficiencia terminal.
- Programa de capacitación de tutores.
- Comisión Promotora del Programa de Tutoría de la Facultad de Ingeniería.
- Fortalecimiento de acciones tutoriales

Programa de Actividades de Tutoría de la Facultad

Reunión con Padres de Familia. Se realizan dos reuniones:

Primera: el sábado posterior al inicio del ciclo escolar en donde se entrega un folleto de información para padres de familia, generado por la Secretaría Académica de la Facultad para dar a conocer la institución (escudo y lema, definición, misión, visión, estrategias, áreas académicas, documentos normativos relacionados con el alumno), sistema de créditos, condiciones académicas del alumno, oportunidades para acreditar una materia, tipo de exámenes y nomenclatura, descripción del Kardex.

Se entregan documentos normativos al alumno (Reglamento interno, Manual de Procedimientos para el alumno), resultados del proceso de admisión, Guía de inducción para el estudiante de nuevo ingreso, horario de clase en el que viene asignado el tutor, programas de las asignaturas inscritas y su credencial que los acredita como alumnos de la Facultad de Ingeniería de la U A de C.

La reunión se realiza con las autoridades de la Facultad, y con la presencia de los tutores. En una primera parte se lleva al cabo en el Aula magna de la Facultad, se da la información general, se presentan los tutores; en una segunda parte el alumno quién ya tiene asignado a su asesor, junto con sus padres tiene una sesión en los salones de la Facultad, en donde se manejan aspectos de presentación del tutor, normatividad de la Facultad, requisitos para aprobar una materia, agenda y calendario de actividades, evaluación del trabajo docente por parte del alumno, carga académica del alumno, página Web de la Facultad, corresponsabilidad tutores-padres de familia-alumno.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



SEGUNDA: Se realiza en el mes de enero un sábado posterior al inicio del semestre, en donde el padre de familia recibe los resultados académicos del desempeño de su hijo.

La reunión se realiza con las autoridades de la Facultad, y con la presencia de los tutores. En una primera parte se lleva al cabo en el Aula magna de la Facultad, se da la información general, se explica el manejo del Kardex, de la página Web, se atienden dudas; en una segunda parte el alumno, el asesor y los padres tiene una sesión en los salones de la Facultad, en donde se manejan aspectos del kardex, oportunidades de aprobación de materias, acceso al sistema de información, responsabilidades de los alumnos y cualquier aspecto que el padre de familia desee retomar.





# ANEXO 3

si

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015





## PROYECTO DE NORMATIVIDAD DE LA ORGANIZACIÓN ACADÉMICA-ADMINISTRATIVA para el PROGRAMA ACADÉMICO INGENIERO CIVIL 2009 - 2015

### Introducción

El plan del Programa Académico Ingeniero Civil 2009 - 2015, mismo que será implementado a partir del período escolar **2009-2010**, contienen algunas características que es necesario detallar, para la mejor comprensión del presente reglamento.

### Características

#### FLEXIBILIZACIÓN ACADÉMICA

Este término significa la disposición de acomodamiento que es necesario imprimir en el diseño de una propuesta curricular, con el fin de que la operalización que se estructure para la organización académico-administrativa del plan de estudios posible que sea manejado por alumnos y catedráticos de diferentes materias. Sin perder su esencia.

Por lo tanto la flexibilización origina en que la Facultad de Ingeniería Civil diseñe algunas diferentes rutas académicas, por las cuales pueden solicitar el alumnado, bajo la tutoría académica de su cuerpo magistral.

Asimismo ésta característica posibilita el ofrecer alternativas para cursar semestres del ciclo de licenciatura, organizando el mismo (estudiante) su retícula personal, la cual puede concluir en una temporalidad de períodos semestrales.

Carrera Ingeniero Civil

**8 Semestres mínimo.14 máximo.**

### Dosificación de la carga académica



El dosificar la carga académica de un estudiante tiene la finalidad de graduar, equilibrar el peso curricular de cada período semestral estipulado en forma regular para todos los educandos. Para realizar ésta acción se hacen para el alumno y el tutor académico las siguientes recomendaciones:

- ❖ Considerar los antecedentes de rendimiento académico del alumno, y para esto, el promedio ponderado (media de las calificaciones obtenidas en un periodo académico dado) es el mejor indicador para estimar éste factor.
- ❖ Analizar el tiempo de que dispone el alumno para desarrollar todas las actividades de la horas clase, y el tiempo que esto le requiere de trabajo adicional extra-clase.
- ❖ Revisar lugar y espacio curriculares que guarden las materias en el plan de estudio así como la vinculación curricular de los mismos.
- ❖ Decidir número máximo de materias y créditos a los cuáles el alumno puede comprometerse a aprobarlos de manera regular.
- ❖ Todo lo anterior se realizara en un formato oficial y firmado por su tutor.

## Créditos

El término créditos es la unidad valorativa, de los diversos estudios, que sirve para medir o reconocer los mínimos de aprendizaje.

El convertir las horas de trabajo en el aula a crédito, representa el valor que se le da al trabajo realizado por el estudiante en un módulo, el cual se asigna con criterios diferentes, de ahí que resulte lo siguiente:

- ❖ 1 hora-clase-teórica corresponde a 2 créditos, porque le requiere al estudiante un esfuerzo adicional, previo a la clase.
- ❖ 1 hora-clase-práctica (laboratorios, talleres, prácticas) corresponde a un crédito ya que estas actividades no solicitan del educando trabajo extra-clase.
- ❖ 1 hora-clase-práctica de campo, corresponde a 1 créditos, ya que esta actividad, no implica la aplicación del conocimiento en un área específica del trabajo social.



## Organización Académico – Administrativa del Plan del Programa Académico Ingeniero Civil 2009 - 2015.

- ❖ Calendarización escolar sujeta a las disposiciones que año con año determine la dirección de asuntos académicos.
- ❖ El tiempo establecido para impartir clases en cada semestre (agosto-diciembre, enero-junio) es de 16 semanas efectivas, de clase en aula.
- ❖ Las sesiones clase tendrán una duración de 90 minutos, continuos y las materias son excepción alguna que tengan pocas horas aula-semana también deberán considerar ésta disposición.

Es necesario tomar en cuenta las siguientes consideraciones, mismas que auxiliarán en la exitosa puesta marcha del plan de estudios del programa académico Ingeniero Civil 2009 – 2015.

### Consideraciones

El plan Ingeniero civil 2009 – 2015 esta formado por:

- Ingeniero Civil 2009 – 2015: consta de 56 materia obligatorias para la formación profesional, y 4 optativas que definirán su acentuación en las áreas de desarrollo de titulación y de servicios de educación continua del programa académico.
- El alumno tendrá únicamente cinco oportunidades para aprobar cada materia del plan de estudios Ingeniero Civil 2009 - 2015.
- La calificación mínima aprobatoria será de 70.
- El idioma inglés será cursado de manera transversal por el alumno a través de un programa curricular Institucional implementado por la Rectoría y adoptado por la Facultad de Ingeniería Civil para este programa académico Ingeniero Civil 2009 - 2015.





## PLAN DE ESTUDIOS INGENIERO CIVIL 2009-2015

### REGLAMENTO GENERAL DE OPERACIÓN

#### CAPITULO 1.-

##### Disposiciones generales:

Artículo 1.- El presente reglamento establece y fija los lineamientos a los que debe sujetarse el nivel de Licenciatura en la Universidad Autónoma de Coahuila.

Artículo 2.- La Licenciatura es el inicio de la educación superior universitaria y está orientada a la formación de profesionales e investigadores en las diferentes disciplinas del conocimiento, la ciencia y la tecnología.

#### CAPITULO 2.-

##### Inscripciones:

Artículo 3.- Para ingresar a la Licenciatura es requisito haber concluido el nivel de enseñanza media superior, por lo que el solicitante deberá presentar el certificado que acredite que ha sido aprobado en todas las materias de dicho nivel, además de presentar el examen de admisión establecido por la administración central de la Universidad Autónoma de Coahuila.

Artículo 4.- Las inscripciones académico-administrativas se realizarán semestralmente:

### EL TIEMPO MAXIMO PARA ACREDITAR TODAS LAS MATERIAS DEL PLAN INGENIERO CIVIL 2009 2015.

8 SEMESTRES MÍNIMO 14 MÁXIMO.

Los alumnos que después de suspender sus estudios deseen incorporarse deberán de solicitar por escrito su petición. El reingreso estará sujeto a la aprobación del consejo directivo previa evaluación de su situación, que deberá presentar el secretario académico..

Artículo 5.- Los tipos de baja que existen en éste nivel:

CIUDAD UNIVERSITARIA. Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uadec.mx)





- 1.- Voluntaria.
- 2.- Académica

Artículo 6.- Se considera baja voluntaria cuando algún alumno que no desea agotar las oportunidades de exámenes abandona sus estudios, ésta decisión será comunicada al Secretaria Académica de la Facultad de Ingeniería Civil. Se presentan dos modalidades:

- 1.- Baja Total.- Se entiende por baja total el dar de baja todas las materias a las que se inscribió ese semestre.
- 2.- Baja Parcial.- Se entiende por baja parcial dar de baja un número de materias que no afecte el mínimo requerido para el semestre, es decir cuatro materias.

Para que éstas bajas sean válidas, deberán realizarse para el período agosto-diciembre, como fecha límite el 30 de septiembre, para el período enero-junio, como fecha límite el 15 de febrero.

Artículo 7.- Se considera baja académica cuando dentro del sistema escolarizado el alumno agota 5 oportunidades de evaluación, primero ordinario, segundo ordinario, segundo extraordinario y especial.

### **CAPITULO 3.- DE LA REVALIDACION Y RECONOCIMIENTO DE ESTUDIOS.**

Artículo 8.- La revalidación de estudios tiene por objeto otorgar validez oficial par cada caso concreto, a los estudios hechos en planteles que no formen parte de la Facultad de Ingeniería Civil , ni de los planteles incorporados a ella.

La revalidación consiste en el reconocimiento o declaratoria, equivalencia que se hace en relación a los niveles de estudio que se hayan cursado en otra Institución educativa oficialmente reconocida, nacional o extranjera.

Cuando se solicite REVALIDACION de ESTUDIOS, podrá autorizarse hasta el 50% de materias aprobadas en su plan anterior que correspondan al plan de estudios vigente.

El RECONOCIMIENTO de estudios tiene por objeto declara equivalentes los estudios hechos en los plánteles que forman parte de la Facultad.



Estas deberán efectuarse, antes de la inscripción, en coordinación, ningún alumno podrá ingresar por revalidación o reconocimiento a primer semestre.

## **CAPITULO 4.- DE LOS EXAMENES Y LA EVALUACION**

Artículo 9.- Los exámenes tienen por objeto:

- I.- Seleccionar a los alumnos de la Universidad.
- II.- Evaluar las habilidades, conocimientos y aptitudes adquiridos.
- III.- Conocer los progresos obtenidos con los conocimientos aplicados en el proceso aprendizaje-enseñanza.
- IV.- Dar testimonio de la capacidad del educando, mediante la evaluación obtenida.

Artículo 10.- Para éste nivel se establecen los siguientes Tipos de Examen y Evaluación:

- I.- De admisión y
- II.- De promoción
  - Ordinarios (primera y tercera oportunidad)
  - Extraordinarios (Segunda y cuarta oportunidad)
  - Especiales

Artículo 11.- El examen de admisión es aquel que debe de presentar el interesado para ser aceptado en las Escuelas, Facultades o Institutos en este nivel de Estudios, debiendo ser aprobado por la Dirección de Asuntos Académicos de la Universidad.

La aplicación de éste examen será coordinada por la misma Dirección, en colaboración con los Departamentos de Asuntos Académicos de la Unidad correspondiente.

Artículo 12.- Los exámenes de Promoción tienen por objeto:

- I.- Evaluar las habilidades, conocimiento y actitudes adquiridos.
- II.- Conocer los progresos obtenidos con los métodos y procedimientos aplicados en el proceso aprendizaje-enseñanza.

Artículo 13.- La escala de calificación será de 0 - 100 y mínima aprobatoria será de 70



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Artículo 14.- En el nivel de Licenciatura, el alumno tendrá derecho a presentar hasta Cuatro (5) OPORTUNIDADES DE EVALUACION en cada materia.

Artículo 15.- Los alumnos que en cualquier materia, no acrediten ninguna de las (5) oportunidades de evaluación 1 y 2 extraordinarios y especial causarán BAJA DEFINITIVA de la Universidad.

Artículo 16.- El examen ordinario será aquella calificación que se formará con el promedio aprobatorio de las cuatro (4) evaluaciones parciales. Cada evaluación parcial deberá aprobarse con una calificación mínima de 70.

**En caso de que el promedio de las cuatro (4) evaluaciones parciales no pueda realizarse porque alguna de ellas (máximo tres) no tenga una calificación del alumno aparezca en el lugar destinado para el examen ordinario las palabras NO ACREDITADO y se procederá a examen extraordinario. Si el alumno no aprueba alguna de las cuatro evaluaciones no tendrá derecho a examen extraordinario.**

Artículo 17.- El alumno tendrá oportunidad de recuperar hasta tres (3) evaluaciones parciales reprobadas.

Con solo una evaluación parcial recuperada el resultado será considerado como la calificación del examen extraordinario.

Cada evaluación recuperada deberá ser aprobada mínimo con 70. En su caso, la calificación del examen extraordinario estará conformada por el promedio de la calificación de la (s) evaluación (es) aprobada (s) durante el semestre más la calificación obtenida de la (s) evaluación (es) recuperada (s).

Artículo 18.- Para que el alumno tenga derecho a cada una de las evaluaciones que conforman la evaluación ordinaria se requiere:

Ordinario:

I.- Haber asistido al 85% de las clases impartidas.

II.- Haber cursado y aprobado mínimo una evaluación parcial .

Artículo 19.- los alumnos que no acrediten una (s) materia (s) con la evaluación ordinaria o examen extraordinario, deberán recursarla (s) en el período inmediato siguiente.



## CAPITULO 5.- DE LA CARGA ACADEMICA:

Artículo 20.- La dosificación de carga académica a la cuál se sujetarán los alumnos de nuevo ingreso del nivel de licenciatura de la uadec, estará determinada por la propia Facultad de Ingeniería Civil y la carga académica semestral para la carrera de Ingeniero Civil 2009 -2015 será de:

Mínimo 20-25 créditos, máximo 54 créditos

Artículo 21.- El alumno que haya reprobado cualquier materia del período escolar y se encuentre cursando por segunda ocasión alguna (s) materia (s), será considerado como alumno recursante o irregular.

Los alumnos que cursan el mínimo de créditos establecidos, tendrán derecho a recurrar solo una materia que hayan reprobado. En su defecto causarán baja definitiva de la Facultad.

Artículo 22.- Los alumnos que reingresen con reconocimiento o revalidación, deberán sujetarse al reglamento de revalidaciones de la uadec.

Artículo 23.- La programación de las materias optativas que ofrezca cada escuela, deberá establecerse de común acuerdo entre la dirección del plantel educativo y la dirección de asuntos académicos de la UadeC.

## CAPITULO 6.- DE TITULACIÓN: Reglamento de Titulacion de la Facultad.

Artículo 24.- El egresado universitario de esta Facultad de Ingeniería civil puede obtener su título a través de las siguientes opciones:

1. Desarrollo de un Proyecto de Ingeniería Civil.
2. Elaboración de material didáctico
3. Experiencia profesional
4. Desarrollo de una Investigación
5. Tesinas
6. Créditos de postgrado.





7. Cursos especiales en áreas de oportunidad tecnológica
8. Examen CENEVAL de Egreso
9. Tesis
10. Trayectoria académica

## CAPITULO 7

### DE LAS TUTORIAS

Artículo 25.- El tutor académico es el maestro de tiempo completo (PTC) y/o medio tiempo, o en su defecto maestro definitivo con descarga académica que brinda al alumnado orientación sistemática sobre los diferentes aspectos del quehacer universitario, es el vinculo entre las diferentes instancias universitarias y el alumno.

Artículo 26.- El maestro tutor de tiempo completo (PTC) y/o medio, o en su defecto maestro definitivo con descarga académica, que participe en el programa de tutorías se compromete a lo siguiente:

- a) Invertir parte de su tiempo laboral en las actividades relacionadas con tutoría académica.
- b) Participar en los diversos programas de capacitación que la institución promueva tendiendo su formación, experiencia y trayectoria académica.
- c) Elaborar un trabajo tutorial considerado atender un hora al mes, cada alumno asignado.
- d) Sistematizar y llevar un registro de los alumnos a los que imparte tutoría.
- e) Participar en mecanismos institucionales que se establezcan para evaluar la actividad tutorial.
- f) Participar en eventos académicos diversos relacionados con el programa de tutorías institucionales.

Artículo 27.- Los estudiantes deben asumir los siguientes compromisos

- I. Inscribirse en el programa de tutorías.
- II. Comprometerse en el tutor en el desarrollo de actividades que acuerden conjuntamente y ser conciente que es el Responsable de su proceso de formación.
- III. Participar en el proceso de evaluación del proceso tutorial, de





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- IV. Acuerdo a mecanismos establecidos.  
Solicitar al coordinador de tutorías, el cambio de tutor en los siguientes casos:
- Falta de empatía entre alumno tutor.
  - Incompetencia profesional en el asesoramiento.

## **ANEXO 4**

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uapec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uapec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uapec.mx)

RA-PIC-2009-2015





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



**Facultad de Ingeniería Civil**  
**Reglamento de Academias de la**  
**Universidad Autónoma de Coahuila**

**CIUDAD UNIVERSITARIA.** Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:mcienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015





## Antecedentes

La docencia y la investigación son junto con la vinculación actividades inherentes a la Universidad Pública, cuya continuidad y permanencia son fundamentales en el que hacer cotidianas dichas Instituciones. Las Academias por áreas del conocimiento son el medio que fortalece y da seguimiento a las actividades académicas y genera el conocimiento en las distintas ciencias y disciplinas.

En la Facultad Ingeniería Civil de la U.A. De C. Las academias adquieren importancia para el efecto de sustentar las actividades de las distintas cátedras y de las posibles líneas de investigación. Son las Academias la base cualitativa y organizativa del quehacer científico profesional tanto de alumnos como de maestros, con el fin de formar profesionales capacitados y vinculados con la realidad.

El presente reglamento nombra y ordena la integración de las distintas Academias por área del conocimiento, así como su funcionamiento y permanencia

## De su integración

Artículo 1.- Las academias son órganos colegiados de profesores constituidos por grupos académicos en un área afín del conocimiento, de investigación y desarrollo académico, a quienes se recurrirá como primera instancia ante situaciones de índole académico y de cátedra.

Artículo 2.- Se constituyen bajo los siguientes objetivos:

- I.- Coordinar e integrar la totalidad de los elementos y aspectos que intervienen en la formación de alumnos y la superación de docentes.
- II.- Transformar las áreas docentes en áreas colectivas de trabajo de tal manera que sea posible incidir en las relaciones institucionales que configuran los marcos de referencia de las situaciones de aprendizaje.



## De las Academias por Áreas del Conocimiento.

Artículo 3.- Dado que las academias incorporan a los docentes que participan en cada una de las áreas que conforman al plan de estudios, se contará con las siguientes:

Academias.

11. Ciencias Básicas
12. Ciencias de la Ingeniería
13. Ingeniería Aplicada y otros cursos
14. Ciencias Sociales, humanidades
15. Postgrado e Investigación

## De la coordinación de Academias por áreas del conocimiento.

Artículo 4.- El director y el jefe del área nombrará de entre la planta docente de tiempo completo al Coordinador de la academia correspondiente el cual será ratificado por el consejo directivo, y en su caso solicitará su remoción por circunstancias fundadas y sustentadas en hechos, el cual durará en su función 2 años.

Artículo 5.- Las funciones del coordinador de Academias por áreas del conocimiento serán.

- I.- Convocar a cada academia por área del conocimiento a dos juntas ordinarias por semestre para la discusión, análisis y educación de los programas de estudio vigentes. Las juntas ordinarias se convocarán con tres días hábiles de anticipación.
- II.- Pasar lista y asistencia y levantar actas de los acuerdos tomados en la junta. Las cuáles se formarán en la siguiente reunión.
- III.- Representar a las academias por áreas de conocimiento ante el Consejo Directivos de la Facultad para proponer proyectos académicos.
- IV.- Gestionar ante la Dirección de la facultad los apoyos necesarios para la Función y operación de la academia.
- V.- Dar seguimiento a los acuerdos de la propia academia.
- VI.- Exponer cada academia la problemática surgida en las cátedras del área Convocando en caso necesario a junta extraordinaria



## De las Funciones de las Academias por áreas del conocimiento.

Artículo 6.- Son funciones de las academias por áreas del conocimiento:

- I.- Elegir y proponer al coordinador general de Academias, un coordinador del Área Académica, que durará en su cargo un período de dos años lectivos, Con posibilidad de reelección.
- II.- Definir las políticas y estrategias necesarias para el logro de los objetivos Académicos de la Facultad.
- III.- Examinar y proponer las evaluaciones de alumnos y docentes en los casos que lo ameriten, apegándose al reglamento general de exámenes y a los mecanismos de evaluación vigentes.
- IV.- Evaluar las solicitudes de titularidad de materias que presenten los docentes. Organizar y realizar los concursos de oposición para impartir su cátedra, Convocatoria del consejo Directivo, apegándose al Reglamento Interno de la Facultad.
- V.- Proponer a la secretaria académica de la Facultad los seminarios y conferencias de apoyo a las distintas materias que se imparten durante el semestre. Dicha propuesta se presentará antes del inicio del semestre. Previa discusión en junta de academia.
- VI.- Revisar y actualizar los contenidos programáticos de las distintas materias para evitar duplicidad.
- VII.- Revisar, discutir y actualizar el material bibliográfico de cada uno de los Programas.
- IX.- Sugerir material didáctico a los docentes de cada materia.
- X.- Proponer esquemas de actualización pedagógica y disciplinaria para el proceso de aprendizaje-enseñanza.

## DE LA ACADEMIA DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

La Academia de la División de Postgrado e Investigación se reunirá al menos tres veces por semestre, convocada por el Director de la Institución y/o por el Jefe de la División de Postgrado.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



La constitución de la academia quedara conformada de la siguiente manera:

Presidente: Jefe de la División, y /o Docente de Postgrado con mayor antigüedad y Grado.

Secretario: Docente de la División de Postgrado y/o Secretario Académico de la Facultad

Vocal I: Docente de la División de Postgrado sin cargo administrativo

Analista Técnico I      Docente de la División de Postgrado sin cargo administrativo

Analista Técnico II     Docente de la División de Postgrado sin cargo administrativo

Analista Técnico III    Docente de la División de Postgrado sin cargo administrativo

La academia será renovada periódicamente cada tres años en reunión de docentes de postgrado. Si antes de este tiempo algunos de sus integrantes dejaran de pertenecer a esta Facultad se sustituirá en reunión de docentes por algún miembro de la Planta Docente de Postgrado. En todos los caso deberá asentarse en el libro de actas los cambios y documentarse los grados.

La academia dará seguimiento a los programas semestrales en conjunto con la Jefatura de la División, para lo cual se reunirán al menos dos veces por semestre para tal efecto.

Artículo 7.- La academia de postgrado e investigación es el órgano responsable de generar y desarrollar estudios aplicados en las áreas de conocimiento.

Artículo 8.- La academia de postgrado e investigación se integra por los docentes de tiempo completo y medio tiempo, por el director y los secretarios en turno, así como también por el presidente de la academia de vinculación.

Artículo 9.- Los miembros de la academia de postgrado e investigación elegirán en junta ordinaria a su presidente y suplente, los cuales fungirán por dos años lectivos con posibilidad de reelección.

Esta academia no será coordinada por el coordinador de academias por áreas de conocimiento.

Artículo 10.- El presidente de la academia de postgrado e investigación será removido de su cargo cuando dos terceras partes de sus miembros así lo acuerden.

Artículo 11.- Las funciones del presidente de la academia de postgrado e investigación son:





- I.- Elaborar conjuntamente con los miembros de la academia un programa Anual de trabajo.
- II.- Convocar a una junta mensual con tres días hábiles de anticipación.
- III.- Presidir las reuniones y establecer un orden del día. En el cual se pueden Integrar asuntos propuestos por los mismos miembros de la academia
- IV.- Sugerir y dar seguimiento a las líneas de investigación que serán acordadas Por los miembros de la academia.
- V.- Colaborar con las secretarías académicas y administrativa de la facultad en La organización de actividades tendientes a la formación y Profesionalización de estudiantes y docentes.
  
- VI.- Prestar un informe anual en el mes de septiembre sobre los avances del Trabajo ante la academia y ante el consejo directivo, para lo cual se citara A una sesión extraordinaria.

Artículo 12.- Serán funciones de la academia de postgrado e investigación:

- I. Definir las líneas de investigación y los programas de postgrado que se desarrollarán en la facultad.
- II. Discutir los proyectos y avances de investigación de sus miembros.
- III. Discutir, evaluar y efectuar las reformas académicas integrando en lo posible a los docentes por asignatura.
- IV. Promover la publicación de trabajos de investigación en revistas especializa
- V. Promover la publicación de artículos en periódicos y revistas de la región, nacionales e internacionales.

## De las Academias por Grupos Académicos.

Artículo 13.- Las academias por Grupos académicos son órganos colegiados de docentes que imparten cátedra a un mismo semestre lectivo.

Artículo 14.- Se reunirán dos veces por semestre, convocadas por el Director y/o el Secretario Académico de la Facultad quienes coordinaran las sesiones.

Artículo 15.- Son funciones de las academias por grupos académicos:



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



- I. Analizar el grado de aprovechamiento
- II. Analizar el grado de aprovechamiento y desarrollo estudiantil, así como conocer la relación entre alumnos y docentes en las distintas materias del grupo.
- III. Valorar la formación académica lograda en los distintos grupos al final del Semestre en los aspectos de la aplicación participación e integración.
- IV. Proponer estrategias que contribuyan al logro de los objetivos de aprendizaje en las distintas materias.
- V. Acordar estrategias formativas comunes que fomenten la disciplina y la Responsabilidades los estudiantes de los distintos grupos académicos.

El presente reglamento de academias entrará en vigor una vez, que sea aprobada la nueva propuesta curricular por las Autoridades Correspondientes.





# ANEXO 5

## REGLAMENTO DE ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN UNIVERSITARIA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL UNIDAD TORREÓN.

CIUDAD UNIVERSITARIA. Carretera Torreón Matamoros Km. 7.5 Ejido el Águila Municipio de  
Torreón, Coahuila México. Tel. y Fax (871) 7 57 17 17 Pág. Web: <http://www.uadec.mx>  
[cienciasconstruccion@mail.uadec.mx](mailto:cienciasconstruccion@mail.uadec.mx)

RA-PIC-2009-2015





## Exposición de motivos.

Dentro de las actividades de difusión de la U:A. De C. se encuentran las actividades de vinculación. Las que hacen que la Institución tenga una relación estrecha con la sociedad de las que se reciben los recursos necesarios para su funcionamiento y a la que retorna, en forma de servicios, el apoyo recibido. De acuerdo a los párrafos uno y cuatro de la declaración de principios del Estatuto Universitario y a los artículos 3, fracción III, y 12 del mismo estatuto, es necesario participar en la solución de problemas básicos que afectan a la sociedad y difundir la cultura, la tecnología y sus servicios.

La Facultad de Ingeniería Civil de la Comunidad tiene así la obligación de realizar acciones que lleven el conocimiento científico a la sociedad y desarrollar actividades en las que sus estudiantes apliquen prácticamente los conocimientos difundidos en el aula, apoyados por los resultados de las investigaciones del personal académico, haciendo partícipe a la sociedad de los beneficios que resultan de la ciencia y su aplicación.

Artículo 1.- La Dirección de la Facultad de Ingeniería nombrará un jefe de Vinculación, cuyas obligaciones serán hacer que se cumpla con lo dispuesto en el presente reglamento, para lo cuál rendirá un informe semestral al Consejo Directivo.

Artículo 2.- Las actividades del jefe de Vinculación de la Facultad de Ingeniería Civil de la comunidad son:

- I.- Apoyar en la asignación de los alumnos para la presentación del servicio social Obligatorio.
- II.- Gestionar y coordinar las prácticas profesionales obligatorias establecidas en el plan de Estudios vigente.
- III.- Gestionar y coordinar las estadías en empresas, dependencias públicas y organizaciones del sector social.
- IV.- promover y divulgar estudios desarrollados por la Academia de Investigación y Desarrollo Académico.
- V.- Promover la consultoría a empresas, dependencias públicas y organizaciones del sector social.
- VI.- Promover convenios de intercambio académico y becas de la U:A:DeC.





## Del Servicio Social

Artículo 3.- El servicio social que presten los estudiantes será de carácter obligatorio y siguiendo lo establecido en el reglamento del Servicio Social de la U.A.DeC.

Artículo 4.- Todas las gestiones de registro del servicio social y de la liberación de la carta que acredite la realización del mismo, se harán a través del Departamento de Vinculación en Coordinación con el encargado del Servicio Social.

Artículo 5.- El departamento de Vinculación apoyará a los estudiantes en la gestión para tramitar su incorporación en las Dependencias Públicas o la Organización Social del Sector Social donde se realizará el Servicio Social, acordando con el responsable de las mismas según, sea el caso, la realización de un trabajo acorde a la formación del estudiante o prestador del Servicio Social.

Artículo 6.- El Departamento de Vinculación dará seguimiento al cumplimiento del Servicio social acordado, exigiendo un reporte mensual de actividades por parte del estudiante o prestador del Servicio Social.

## De las prácticas profesionales

Artículo 7.- La práctica profesional es la actividad en la cual los alumnos de la Facultad de Ingeniería Civil aplican sus conocimientos teóricos, habilidades y destrezas desarrolladas para la solución de sus problemas específicos relacionados con las enfermedades bucales.

Artículo 8.- Las prácticas profesionales podrán ser desarrolladas en Empresas, Instituciones Públicas u Organizaciones del Sector Social, que se localicen en el Estado de Coahuila, municipios de Torreón, Gómez Palacio, Lerdo, Matamoros Coahuila, Francisco I Madero, San Pedro de las Colonias Coahuila.

Artículo 9.- Las prácticas profesionales son de carácter obligatorio de acuerdo al plan de estudios vigente.

Artículo 10.- Las prácticas profesionales tendrán una duración de acuerdo al plan de estudios vigente.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



Artículo 11.- Si las prácticas profesionales son realizadas dentro del período escolar Enero-Junio o Agosto-Diciembre, únicamente se realizarán cuatro horas diarias, siendo 20 horas el máximo a realizar por semana. De ser realizadas en el período de vacaciones de verano, esto es después de finalizado el ciclo escolar Enero-Junio y antes de que el siguiente ciclo escolar Agosto-diciembre inicie, se podrán realizar 8 horas diarias, siendo 40 horas el máximo a realizar por semana.

Artículo 12.- Para la práctica profesional, el estudiante podrá localizar el lugar adecuado a sus necesidades y expectativas, debiendo de reportar de manera inmediata dicha decisión al encargado del Departamento de Vinculación de la Facultad para efecto de formalizar su incorporación y establecer su expediente personal al respecto.

Artículo 13.- En caso de que el estudiante no gestione su propia incorporación a la práctica profesional, el encargado del Departamento de Vinculación podrá gestionar dicha incorporación.

Artículo 14.- El estudiante, la Dirección de la Facultad de Ingeniería Civil y el responsable de la empresa, dependencia pública u organización social en que se realiza la práctica profesional, firmarán una carta compromiso donde se establezca los derechos y obligaciones de las tres partes.

Artículo 15.- A solicitud el departamento de vinculación, previo análisis del caso, el director de la Facultad podrá invalidar de forma total o parcial la realización de las prácticas profesionales debido al incumplimiento de los artículos 8,12 y 14.

- I.- La invalidación será parcial si el cumplimiento de la carta no es atribuible al estudiante, se le reconocerá el período que a la fecha haya cubierto y se le asignará otro lugar para que realice la práctica de acuerdo al artículo 8.
- II.- La invalidación será total si el incumplimiento de la carta compromiso es atribuible al estudiante, no se le acreditará el período cubierto a la fecha y se le asignará otro lugar en donde realice sus prácticas profesionales, de acuerdo al artículo 8.
- III.- Si el alumno no cumple con los art. 8,12, y 14, se invalidarán de forma total la realización de sus prácticas profesionales.

Artículo 16.- El estudiante deberá entregar un reporte mensual de su práctica al Departamento de Vinculación, y uno al finalizar el período previsto en el plan de estudios, así como solicitar una constancia en donde se acredite por parte de la empresa, institución



pública u organización del sector social que ha cubierto de manera satisfactoria las horas de prácticas requeridas.

Artículo 17.- Al término de la práctica social y a solicitud del Departamento de Vinculación, la Facultad extenderá una carta con valor curricular a los alumnos que reúnan los requisitos previstos en los artículos 8, 12 y 14. de éste reglamento.

Artículo 18.- Las prácticas profesionales obligatorias deberán ser realizadas en el séptimo y octavo semestre.

Artículo 19.- Las prácticas profesionales obligatorias deberán apegarse a los artículos 8, 12 y 14 de éste reglamento.

Artículo 20.- El contenido de la carta compromiso es aplicable tanto para la realización de las prácticas profesionales como de las estadías.

## Carta Compromiso

La Facultad de Ingeniería Civil, la Empresa, la Institución Pública, o las organizaciones del Sector Social y el estudiante, establecen el acuerdo por el cuál el estudiante desea realizar una práctica profesional o estadía en esa empresa o Institución.

Las partes se comprometen a:

### Estudiante:

- Elaborar un proyecto de práctica profesional.
- Realizar un trabajo serio y formal.
- Establecer una relación laboral adecuada.
- Cumplir con los horarios establecidos.
- Trabajar en las áreas asignadas.





- Designar la formación únicamente para el trabajo académico; el reporte final a la empresa será con datos reales, el reporte para estudio de caso será con datos ficticios.
- Concluir un trabajo final que será entregado al empresario.

## Facultad de Ingeniería Civil

- Capacitar debidamente al estudiante para el trabajo profesional.
- Establecer asesoría personalizada al estudiante para el desarrollo del trabajo.
- No hacer uso inadecuado de la información.
- Corregir, si se da el caso, el mal desempeño laboral del estudiante.
- Entregar un ejemplar del trabajo terminado al empresario.
- Invitar formalmente al empresario al examen profesional del estudiante (esto se aplica para las estadías que son realizadas como modalidad para presentar examen profesional).

## Empresa

- Determinar el área o áreas para el trabajo de diagnóstico y análisis.
- Ofrecer las condiciones laborales adecuadas al estudiante.
- Entregar la información necesaria del área de estudio.
- Reportar a la Facultad cualquier situación del mal desempeño del estudiante.

Por la Facultad

Por la Empresa o Institución

Estudiante

## De las estadías

Artículo 21.- Las estadías son las actividades desarrolladas en empresas, Instituciones públicas u organizaciones del sector social, cuyo resultado es un estudio de caso que, dependiendo de la situación y de profundidad del estudio, pueden permitir la acreditación



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIDAD TORREÓN**



de una materia del plan de estudios, o concluir de acuerdo al artículo 33 del Reglamento General de Exámenes, una opción para obtener la titulación.

Artículo 22.- Las estadías deberán ser realizadas en un período mínimo de 80 horas y un máximo de 240 horas en empresas, instituciones públicas u organizaciones del sector social que se localicen en los municipios de Torreón, Matamoros, Francisco I. Madero, San Pedro, Biseca Coahuila, Gómez Palacio y Lerdo.

Artículo 23.- Las estadías de estudiantes se programarán a través del departamento de Vinculación cuyo encargado dará seguimiento al trabajo que se realice.

Artículo 24.- Para la realización de la estadía, la Dirección, el estudiante y el responsable de la empresa, dependencia pública u organización del sector social formarán una carta compromiso donde se establezcan derechos y obligaciones de las tres partes.

Artículo 25.- Las estadías, de ser necesario y si la misma así lo requiere, podrán también ser realizadas en equipo, para lo cual se deberá cubrir lo siguiente:

- a).- Si la estadía es para la acreditación de una materia del plan de estudios, el maestro responsable de la misma deberá estar enterado en todo momento del trabajo que se realice.
- b).- Si la estadía es para ser presentada como un estudio de caso, con la cual se busque obtener la titulación, los estudiantes involucrados en la realización de la misma, deberán trabajar sobre aspectos diferentes dentro de la empresa, institución pública u organizaciones del sector social, donde realice el trabajo.

Artículo 26.- El estudiante que opte por la investigación-estudio de caso, como vía para la titulación hará una estadía apartir de su inscripción a la materia de Seminario de Tesis I, para lo cuál contará con el apoyo del Departamento de Vinculación para gestiones entre la Secretaría Académica lo conduce a la asignación e integración del jurado para la presentación del trabajo en examen profesional.

Artículo 27.- Los avances de la Investigación-estudio de caso servirán para acreditar las materias del Seminario de Tesis I y II según sea el caso, quedando a criterio del titular de la materia la forma de evaluarlo.

Artículo 28.- Los maestros de la Facultad podrán considerar, si lo creen conveniente, la realización de una estadía; cuyo resultado podrá ser evaluado para la acreditación de la materia que imparte, en cuyo caso se podrá auxiliar del departamento de Vinculación para la selección de los lugares en donde se realicen la actividad.





Artículo 29.- A solicitud del Departamento de Vinculación, previo análisis del caso, el Director de la Facultad podrá suspender de forma parcial o total la estadía debido al incumplimiento de los servicios adquiridos en la carta compromiso.

- a).- La suspensión será parcial si el incumplimiento de la carta compromiso no es atribuible al estudiante, se le reconocerá el período que a la fecha haya cubierto y se le asignará otro lugar para que realice la estadía de acuerdo al artículo 22.
- b).- La invalidación será total si el incumplimiento es atribuible al estudiante, no se le acreditará el período cubierto a la fecha, asignándosele otro lugar para que realice la estadía, en caso de que la estadía tenga la finalidad de acreditar una materia, deberá discutirse esta situación con el maestro y dictaminar la viabilidad de la resignación.

## Promoción y divulgación de estudios

Artículo 30.- La Facultad de Ingeniería Civil como una institución de Educación superior que cumple los fines de la Universidad Pública establecidos en el estatuto Universitario, deberá dar a conocer las actividades que se realizan al interior de la Institución para efecto de hacerla presente en los ámbitos universitario y social.

Artículo 31.- El Departamento de Vinculación dará seguimiento y cumplimiento a las actividades siguientes , en las que podrá ser apoyado por estudiantes y maestros:

- I.- Divulgación de la Ciencia Social, Humanista en medios masivos de comunicación electrónicos e impresos.
- II.- La edición de una revista de carácter Científico que con financiamiento de la Institución, divulgue Investigaciones y artículos elaborados por la Academia de Postgrado e Investigación.
- III.- Promoción de actividades relevantes que se realicen en la Institución como conferencias, seminarios y semanas de relaciones humanas.
- IV.- Apoyo a la división de Posgrado e Investigación de la Facultad de Ingeniería civil- en la promoción y publicidad de actividades inherentes a dicho departamento, como diplomados , seminarios, cursos de especialización y maestría.
- V.- Gestión de la Vinculación con otras instituciones de educación superior, a través de los convenios existentes o el establecimiento para de nuevos





- convenios o acuerdos.
- VI.- Coordinación de la participación de estudiantes a foros, congresos o simposiums en otras Instituciones de educación superior, dependencias públicas y empresas.
  - VII.- Apoyo en gestiones a maestros que asistan a foros, congresos o a dictar cátedra en otras Instituciones de educación superior.
  - VIII.- Apoyo a los maestros investigadores para la realización de los trabajos de Investigación.
  - IX.- Apoyo a maestros y estudiantes para actividades universitarias o externas, aprobadas por la Dirección.

## De las consultorias

Artículo 32.- El trabajo de consultoría consiste en un apoyo Científico-técnico por parte de maestros de la Escuela, empresas privadas, dependencias públicas y organizaciones del sector social.

Artículo 33.- La Dirección, los maestros involucrados y el responsable de la empresa, dependencia pública u organización del sector social firmarán una carta compromiso en la que se establezcan derechos y obligaciones de las partes, acordando los costos y remuneración económica por el trabajo a realizar.

Artículo.- 34.- El monto de la remuneración económica acordada se acordada se dividirá en dos partes: 30% para la Facultad y 70% para el o los maestros involucrados, lo cual se realizará a través de las estancias correspondientes de la Universidad.

Artículo.- 35.- Si el pago es por medio de una donación ésta se realizará directamente en la Facultad de Ingeniería Civil y se extenderá un recibo oficial de la Facultad. Si es requerido hacer una factura, entonces ésta se tramitará a través de la Tesorería General de la Universidad y se seguirán los trámites que ésta dictamine para recibir el pago.

Artículo 36.- El o los maestros involucrados podrán solicitar al Departamento de Vinculación el apoyo de estudiantes para la realización de la consultoría a los cuales se les extenderá una constancia de participación, que será tomada en consideración para acreditar su práctica profesional.



**no**

	<b>Insatisfecho %</b>	<b>Poco satisfecho %</b>	<b>Satisfecho %</b>	<b>Muy satisfecho %</b>
<b>Horario</b>	16%	<b>41%</b>	38%	2%
<b>Plan de estudios por años</b>	15%	26%	<b>43%</b>	16%
<b>Instalaciones de la Facultad.</b>	25.6%	<b>45%</b>	23.4%	5.3%

**1.- Programa.**

**Qué tan satisfecho se está con:**

Es importante destacar que el **41 %** de los alumnos encuestados se muestra poco satisfecho con el horario de clases; en lo que se refiere a las instalaciones de la Facultad, es inexplicable que un **45 %** se muestre poco satisfecho ya que se cuenta con clínicas y laboratorios con tecnología de vanguardia.

Cabe mencionar que un **43%** se encuentran satisfechos con un plan de estudios que es anual pero eso no impide que deba hacerse una reforma académica en el que tenga como resultado ofrecer un plan de estudios semestral y con la flexibilidad necesaria que requiere el siglo XXI.

**2.- Desempeño.**

**Cómo considera su rendimiento académico.**

<b>Excelente %</b>	<b>Bueno %</b>	<b>Regular %</b>	<b>Malo %</b>	<b>Pésimo %</b>
4.2%	38.2%	<b>51%</b>	3.1%	3.1%

Aunque un **38.2 %** considera que es bueno su rendimiento académico, es alto el porcentaje, **51 %**, de alumnos que lo considera regular.





**3.- Si su rendimiento académico no es el adecuado, en qué grado inciden los siguientes factores.**

	<b>Ninguna Incidencia %</b>	<b>Poca Incidencia %</b>	<b>Mediana Incidencia %</b>	<b>Mucha Incidencia %</b>	<b>Total Incidencia %</b>	<b>No Responde %</b>
<b>Excesiva carga académica</b>	16.3%	<b>46.2%</b>	32.2%	5.3%	0%	0%
<b>Poca o nula aplicación práctica de algunas materias.</b>	4.1%	<b>30.5%</b>	29%	<b>30.2%</b>	6.2%	0%
<b>Deficiencias en los métodos de enseñanza del maestro.</b>	2%	17.3%	<b>46%</b>	26.4%	8.3%	0%
<b>Escasa disponibilidad de tiempo para trabajos y estudios extra-clase.</b>	13.1%	<b>26.2%</b>	25.2%	28.2%	6%	1.3%
<b>Insuficiente vínculo entre contenidos nuevos de las materias con sus precedentes.</b>	17%	<b>30%</b>	<b>34%</b>	14.4%	3.6%	1%
<b>Ausencia de dominio de técnicas de estudio.</b>	8.4	<b>35</b>	<b>32.8</b>	20	3.8	0

Un 46% de los estudiantes de la muestra consideran que la excesiva carga académica tiene poca incidencia en su rendimiento.

Un plan de estudios flexible permitiría que los alumnos definieran el número de materias a cursar en base a sus condiciones personales.

Existe un alto porcentaje **30.1%** de los estudiantes señala que tienen mucha incidencia.

Por otro lado el **30.5%** encuentran poca o nula aplicación práctica de algunas materias, y la deficiencia en los métodos de enseñanza del maestro nos hacen ver la necesidad de reorientar el modelo pedagógico vigente ya que existe una ambigüedad en cuanto a la percepción de la formación profesional en el área de la salud, cabe mencionar que los alumnos encuestados son alumnos del 2°, 3°, 4° y 5° año los cuales tienen una carga académica práctica de **74%**.





**4.- Abordaje de conocimientos y habilidades en el desempeño como estudiante en el trabajo cotidiano.**

De acuerdo con su experiencia como estudiante en activo, cuál es el grado de abordaje de contenidos actualizados en las materias de estudio.

	Ninguno %	Poco %	Moderado %	Mucho %	No responde %
<b>Conocimientos generales de la disciplina.</b>	9%	19%	<b>62%</b>	10%	0%
<b>Conocimientos especializados.</b>	9%	36%	<b>50%</b>	3%	2%
<b>Habilidad para la aplicación del conocimiento.</b>	3.1%	29%	<b>32.3%</b>	<b>35.6%</b>	0%
<b>Búsqueda de información pertinente y actualizada.</b>	6%	<b>41%</b>	<b>41%</b>	12%	0%
<b>Habilidades para procesar y utilizar información.</b>	2%	32.3%	<b>54.5%</b>	11.2%	0%
<b>Habilidades para la comunicación oral.</b>	4.3%	24.7%	<b>53.7%</b>	17.3%	0%
<b>Habilidades para la comunicación escrita.</b>	1%	30.6%	<b>50.6%</b>	17.8%	0%

En estos resultados los porcentajes más altos indican que el grado de abordaje de contenidos actualizados en las materias de estudio es **moderado (62%)**, en cuanto a **conocimientos especializados es moderado con un (50%)** lo que muestra la necesidad de una revisión profunda tanto de las materias como de los programas vigentes.

**5.- Opinión sobre la orientación ocupacional y valorativa de la formación.**

En qué medida la formación de licenciatura lo está preparando para lo siguiente.

	Nada %	Poco %	En parte %	Mucho %	No responde %
<b>Optar por trabajos en distintos sectores económicos.</b>	17.5%	<b>43.7%</b>	35%	3.7%	0%
<b>Trabajar en un sector económico específico.</b>	19%	22.6%	<b>42.8%</b>	15.4%	0%
<b>Continuar capacitándose.</b>	3%	28%	34%	<b>35%</b>	0%





<b>Pensar creativamente.</b>	20.2%	14.8%	<b>36.1%</b>	28.7%	0%
<b>Desarrollarse de manera independiente.</b>	2.3%	15.2%	38.8%	<b>43.5%</b>	0%
<b>Otro.</b>	26.4%	9.4%	18.9%	<b>45.2%</b>	0%

Los alumnos están concientes de la necesidad de estarse capacitando **continuamente (35%)** en las diferentes áreas académicas para desarrollar un pensamiento creativo y a su vez propiciar una dinámica hacia la educación continua para desarrollar de manera más eficiente de su quehacer estomatológico de forma **independiente (45.2%)**.

**6.- Comentarios sobre los contenidos del plan de estudios.**

**Énfasis otorgado a los diferentes contenidos en el plan de estudios.**

	<b>Ningún Énfasis %</b>	<b>Poco Énfasis %</b>	<b>Mediano Énfasis %</b>	<b>Mucho Énfasis %</b>	<b>No Responde %</b>
<b>Enseñanza teórica</b>	0%	20%	<b>8%</b>	<b>58%</b>	14%
<b>Enseñanza metodológica.</b>	4%	<b>50%</b>	1%	40%	5%
<b>Enseñanza de estadística.</b>	7%	33%	<b>43.2%</b>	<b>3.2%</b>	13.6%
<b>Enseñanza de técnicas de la carrera.</b>	0%	<b>28.4%</b>	33.5%	33.5%	5%
<b>Prácticas de campo.</b>	16.3%	<b>36.3%</b>	22.2%	22.2%	3%

Los resultados sobre el énfasis otorgado a los diferentes contenidos en el plan de estudios nos indican que en la opinión de los estudiantes se da mucho énfasis a la enseñanza teórica y poco o ningún énfasis a las prácticas de campo, lo que nos lleva a plantearnos la necesidad de buscar un equilibrio entre estos aspectos.

**7.-Opinión sobre los conocimientos y habilidades que promueve el plan de estudios.**

**En qué medida el plan que cursa le proporciona lo siguiente.**





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
UNIDAD TORREÓN



	Ninguno %	Escasamente %	Medianamente %	Abundantemente %	No responde %
Conocimientos generales de naturaleza científica y humanística.	14.4%	<b>43.2%</b>	34	8.2%	0%
Conocimientos amplios y actualizados de los principales enfoques teóricos.	3%	46.3%	<b>49.4%</b>	1%	0%
Habilidades para la comunicación oral, escrita y gráfica.	15%	<b>42%</b>	36%	6%	0%
Habilidades para la búsqueda de información.	15.4%	<b>40.2%</b>	38.1%	6.1%	0%
Capacidad analítica y lógica.	10.2%	36.5%	<b>42.7%</b>	8.3%	0%
Capacidad para aplicar conocimientos.	4	30.3%	<b>55.5%</b>	10.1%	0%
Conocimientos técnicos de la disciplina.	15.3	33.1%	<b>45.9%</b>	5.1%	0%
Capacidad para identificación y solución de problemas.	6.1%	39.3%	<b>44.4%</b>	10.1%	0%

En cuanto a los conocimientos y habilidades que el plan de estudios que cursan promueve en los estudiantes, los porcentajes son elevados entre los que opinan que mediana o escasamente, lo que nos hace ver la necesidad de una revisión de estos aspectos.



**8.- Opinión sobre la formación social recibida.**

	<b>Nada %</b>	<b>Poco %</b>	<b>En parte %</b>	<b>Mucho %</b>	<b>No Responde %</b>
<b>La formación que recibe le estimula a estar más informado. (Lectura de periódicos, revistas y libros de interés general).</b>	18.3%	30.6%	<b>35.7%</b>	15.3%	
<b>La formación que recibe lo impulsa a ser más participativo en asuntos de interés público.</b>	6.1%	25.7%	<b>45.3%</b>	22.6%	
<b>La formación que recibe lo motiva a promover iniciativas benéficas para la colectividad.</b>	8%	30%	<b>48%</b>	14%	

**9.- Opinión sobre las formas de evaluación.**

	<b>Excelentes %</b>	<b>Buenas %</b>	<b>Regulares %</b>	<b>Malas %</b>	<b>Pésimas %</b>
<b>Cómo considera las formas de evaluación que siguen los profesores.</b>	10%	32%	<b>50%</b>	8%	

	<b>Exámenes Escritos %</b>	<b>Exámenes Orales %</b>	<b>Trabajos %</b>	<b>Combinación de Varias formas %</b>	<b>No Responde %</b>
<b>Forma de evaluación que utilizan con mayor frecuencia los profesores.</b>	<b>41%</b>	1%	16%	1%	41%

**10.-Opiniones sobre el proceso de enseñanza aprendizaje.**

	<b>Excelente %</b>	<b>Satisfactoria %</b>	<b>Regular %</b>	<b>Mala %</b>	<b>Pésima %</b>
<b>Cómo evalúa la calidad de la enseñanza de sus profesores.</b>		20.8%	<b>57.2%</b>	18.7%	3.1%
<b>Cómo evalúa la eficacia y claridad con que sus profesores le informan sobre su progreso académico en las clases.</b>		13.2%	<b>48.9%</b>	33.6%	4.1%

**11.- Opinión de los estudiantes sobre la organización académica.**





**Qué porcentajes de los docentes de la carrera que cursa cumple con las siguientes condiciones.**

	<b>De 0 a 25%</b>	<b>De 26 a 50%</b>	<b>De 51 a 75%</b>	<b>De 76 a 100%</b>	<b>No responde (%)</b>
<b>Conocimiento amplio de la materia.</b>	6%	<b>42%</b>	39%	13%	0%
<b>Claridad expositiva.</b>	16%	<b>42%</b>	39%	3%	0%
<b>Atención fuera de clases</b>	<b>40.2%</b>	38%	15.2%	6.5%	0%
<b>Pluralidad de enfoques teóricos y metodológicos.</b>	26.9%	<b>42.6%</b>	26.9%	3.3%	0%
<b>Evaluación objetiva de los trabajos escritos y exámenes.</b>	12.7%	<b>42.5%</b>	37.2%	7.4%	0%
<b>Motivación para acceder a nuevos conocimientos.</b>	26%	<b>38%</b>	29.3%	6.5%	0%
<b>Motivación a la participación de estudiantes en clase</b>	15.5%	<b>46.6%</b>	31.1%	6.6%	0%
<b>Respeto al alumnado.</b>	13.2%	30.1%	<b>40.9%</b>	15.6%	0%
<b>Asistencia regular a clase</b>	9.2%	15.4%	<b>50.5%</b>	24.7%	0%
<b>Puntualidad</b>	10%	28%	<b>45%</b>	17%	0%

Los resultados en el renglón de claridad expositiva y atención fuera de clases indican que predomina un modelo educativo tradicional, donde su principal herramienta es la exposición.

Se observa también una escasa motivación para acceder a nuevos conocimientos de manera independiente, así como para convertir el alumno en un agente dinámico de su propio conocimiento.

**12.-Recomendaciones para mejorar el perfil de formación profesional.**

**Qué modificaciones se sugieren al plan de estudios.**

	<b>Ampliar %</b>	<b>Mantener %</b>	<b>Reducir %</b>	<b>No responde %</b>
<b>Contenidos teóricos.</b>	<b>49.4%</b>	47.3%	3.1%	
<b>Contenidos metodológicos</b>	<b>72.8%</b>	25%	2.1%	
<b>Contenidos técnicos</b>	<b>91.4%</b>	8.5%	0%	
<b>Prácticas profesionales</b>	<b>93.3%</b>	6.6%	0%	
<b>Enseñanza de matemáticas y estadística.</b>	<b>95%</b>	5%	0%	

**Al especificar en otra, quienes responden mencionan: enseñanza práctica, inglés, redacción, investigación, trabajo extracurricular, matemáticas financieras.**





Los resultados de esta pregunta nos indican que los alumnos buscan ampliar los contenidos técnicos y metodológicos, así como las prácticas profesionales que les sirvan como herramientas para su desempeño profesional.

**12.- En qué grado es importante actualizar los siguientes aspectos del plan de estudios.**

	<b>Nada Importante %</b>	<b>Poco Importante %</b>	<b>Importante %</b>	<b>Muy Importante %</b>	<b>No Responde %</b>
<b>Contenidos teóricos</b>	1.1%	6.6%	<b>48.8%</b>	43.3%	
<b>Contenidos metodológicos.</b>	1.1%	3.3%	39.3%	<b>56.1%</b>	
<b>Contenidos técnicos</b>	1.1%	2.2%	21.4%	<b>70.7%</b>	
<b>Prácticas profesionales.</b>	1.1%	2.2%	19.1%	<b>77.5%</b>	
<b>Matemática y estadística.</b>	10%	2.1%	17.6%	<b>70%</b>	

**En otros, los que responden señalan: nuevos contenidos, inglés y técnicas, servicio social y computación.**