

PROPUESTA DE FERNANDO MONROY PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL (ESTRUCTURAS)

SEMESTRE							CRÉDITOS		
							OBLIGATORIOS	OPTATIVOS	TOTAL
	Cuatro semestres de ciencias básicas y ciencias sociales y humanidades Cinco semestres de ciencias de la Ingeniería (materias de todas las áreas, 3 de cada área) Un semestre, 5 materias de una misma área elegida por el alumno								
	ASIGNATURAS CURRICULARES								
1	COMPUTACIÓN PARA INGENIEROS (I+) 8 t=3 p=2 T=5	CÁLCULO DIFERENCIAL 9 t=4.5 p=0 T=5	DIBUJO 6 t=1.5 p=3 T=5	ALGEBRA 9 t=4.5 p=0 T=5	CULTURA Y COMUNICACIÓN 6 t=3 p=0 T=3	t= p= T=0	38		38
2	GEOMETRÍA ANALÍTICA 9 t=4.5 p=0 T=5	CÁLCULO INTEGRAL 9 t=4.5 p=0 T=5	GEOMÁTICA 9 t=4.5 p=0 T=5	ALGEBRA LINEAL 9 t=4.5 p=0 T=5	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA 9 t=4.5 p=0 T=4.5	t= p= T=0	45		45
3	LITERATURA HISPANOAMERICANA 6 t=3 p=0 T=3	CÁLCULO VECTORIAL 9 t=4.5 p=0 T=5	CINEMÁTICA Y DINÁMICA 9 t=4.5 p=0 T=5		ECUACIONES DIFERENCIALES 9 t=4.5 p=0 T=4.5	ÉTICA PROFESIONAL 6 t=3 p=0 T=3	####		####
4	ESTÁTICA 9 t=4.5 p=0 T=5	PRINCIPIOS DE TERMODINÁMICA Y 11 t=4.5 p=2 T=7	FUNDAMENTOS DE MECÁNICA DEL MEDIO 6 t=3 p=0 T=3	QUÍMICA PARA INGENIEROS CIVILES (L+) 10 t=4 p=2 T=6	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 9 t=4.5 p=0 T=4.5	RECURSOS Y NECESIDADES DE MÉXICO 6 t=3 p=0 T=3	54		54
5	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I (ISOSTÁTICAS) 9 t=4.5 p=0 T=5	GEOLOGÍA 9 t=4.5 p=0 T=5	HIDRÁULICA BÁSICA 9 t=4.5 p=0 T=5	PRESUPUESTACIÓN DE OBRAS 9 t=4.5 p=0 T=5	TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS 6 t=3 p=0 T=3		####		####
6	MECÁNICA DE MATERIALES 9 t=4.5 p=0 T=5	COMPORTAMIENTO DE SUELOS 9 t=4.5 p=0 T=5	HIDRÁULICA DE MÁQUINAS Y TRANSITORIOS 9 t=4.5 p=0 T=5	PROGRAMACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE 9 t=4.5 p=0 T=5	INGENIERÍA DE SISTEMAS 9 t=4.5 p=0 T=4.5	IMPACTO AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS 9 t=4.5 p=0 T=5	####		####
7	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II (HIPERESTÁTICAS) t= p=0 T=	MECÁNICA DE SUELOS 9 t=4.5 p=0 T=5	HIDRÁULICA DE CANALES 9 t=4.5 p=0 T=5	MOVIMIENTO DE TIERRAS 6 t=3 p=0 T=3	PLANEACIÓN 6 t=3 p=0 T=3	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO 9 t=4.5 p=0 T=5	36		36
8	MECÁNICA DE MATERIALES II 9 t=4.5 p=0 T=5				SISTEMAS DE TRANSPORTES 9 t=4.5 p=0 T=4.5		27	9	36
9	DISEÑO ESTRUCTURAL t=4.5 p=0 T=				MATERIA 2(ÁREA 1 O 2) t=	DIBUJO PARA INGENIEROS CIVILES (L+) 6 t=4 p=2 T=6	####	####	####
10	PRESFUERZO Y PREFABRICACIÓN t= p=0 T=	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA 9 t=4.5 p=0 T=5	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO 9 t=4.5 p=0 T=5	INGENIERÍA SÍSMICA 6 t=3 p=0 T=3	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO 9 t=4.5 p=0 T=4.5		####	0	####

Quedan fuera (o como optativas)

ANÁLISIS AVANZADO DE ESTRUCTURAS (MATERIA I Y MECI) t=4.5 p=0 T=
--

PUNTES t= p=0 T=0

ASIGNATURAS DE CIENCIAS BÁSICAS	## CRÉDITOS
ASIGNATURAS DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	## CRÉDITOS
ASIGNATURAS DE INGENIERÍA APLICADA	## CRÉDITOS
ASIGNATURAS DE CIENCIAS SOCIALES	39 CRÉDITOS
ASIGNATURAS DE OTRAS DISCIPLINAS	32 CRÉDITOS

CRÉDITOS OBLIGATORIOS	####
CRÉDITOS OPTATIVOS	####
TOTALES	###

Total de materias del área de Estructuras 10
 Total de materias de una segunda área 0
 Total de materias en cada una de las otras áreas 5

ASIGNATURAS DE ESTRUCTURAS
ASIGNATURAS DE UNA SEGUNDA ÁREA

PROPUESTA DE FERNANDO MONROY PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL (ESTRUCTURAS)

SEMESTRE							CRÉDITOS		
							OBLIGATORIOS	OPTATIVOS	TOTAL
	Cuatro semestres de ciencias básicas y ciencias sociales y humanidades Cuatro semestres de ciencias de la Ingeniería (materias de todas las áreas, 3 de cada área) Dos semestres, 10 materias de un área elegida y 5 materias de una 2da. Área.								
ASIGNATURAS CURRICULARES									
1	COMPUTACIÓN PARA INGENIEROS (I+) 8 t=3 p=2 T=5	CÁLCULO DIFERENCIAL 9 t=4.5 p=0 T=5	DIBUJO 6 t=1.5 p=3 T=5	ALGEBRA 9 t=4.5 p=0 T=5	CULTURA Y COMUNICACIÓN 6 t=3 p=0 T=3	t= p= T=0	38		38
2	GEOMETRÍA ANALÍTICA 9 t=4.5 p=0 T=5	CÁLCULO INTEGRAL 9 t=4.5 p=0 T=5	GEOMÁTICA 9 t=4.5 p=0 T=5	ALGEBRA LINEAL 9 t=4.5 p=0 T=5	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA 9 t=4.5 p=0 T=4.5	t= p= T=0	45		45
3	LITERATURA HISPANOAMERICANA 6 t=3 p=0 T=3	CÁLCULO VECTORIAL 9 t=4.5 p=0 T=5	CINEMÁTICA Y DINÁMICA 9 t=4.5 p=0 T=5		ECUACIONES DIFERENCIALES 9 t=4.5 p=0 T=4.5	ÉTICA PROFESIONAL 6 t=3 p=0 T=3	####		####
4	ESTÁTICA 9 t=4.5 p=0 T=5	PRINCIPIOS DE TERMODINÁMICA Y 11 t=4.5 p=2 T=7	FUNDAMENTOS DE MECÁNICA DEL MEDIO 6 t=3 p=0 T=3	QUÍMICA PARA INGENIEROS CIVILES (L+) 10 t=4 p=2 T=6	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 9 t=4.5 p=0 T=4.5	RECURSOS Y NECESIDADES DE MÉXICO 6 t=3 p=0 T=3	54		54
5	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I (ISOSTÁTICAS) 9 t=4.5 p=0 T=5	GEOLOGÍA 9 t=4.5 p=0 T=5	HIDRÁULICA BÁSICA 9 t=4.5 p=0 T=5	PRESUPUESTACIÓN DE OBRAS 9 t=4.5 p=0 T=5	TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS 6 t=3 p=0 T=3		####		####
6	MECÁNICA DE MATERIALES 9 t=4.5 p=0 T=5	COMPORTAMIENTO DE SUELOS 9 t=4.5 p=0 T=5	HIDRÁULICA DE MÁQUINAS Y TRANSITORIOS 9 t=4.5 p=0 T=5	PROGRAMACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE 9 t=4.5 p=0 T=5	INGENIERÍA DE SISTEMAS 9 t=4.5 p=0 T=4.5	IMPACTO AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS 9 t=4.5 p=0 T=5	####		####
7	INTRODUCCION DISEÑO ESTRUCTURAL 9 t=4.5 p=0 T=5	MECÁNICA DE SUELOS 9 t=4.5 p=0 T=5	HIDRÁULICA DE CANALES 9 t=4.5 p=0 T=5	MOVIMIENTO DE TIERRAS 6 t=3 p=0 T=3	PLANEACIÓN 6 t=3 p=0 T=3	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO 9 t=4.5 p=0 T=5	45		45
8	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II (HIPERESTÁTICAS) t= p=0 T=				SISTEMAS DE TRANSPORTES 9 t=4.5 p=0 T=4.5		27	0	27
9	INGENIERÍA SÍSMICA 6 t=3 p=0 T=3	DISEÑO ESTRUCTURAL t=4.5 p=0 T=	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO 9 t=4.5 p=0 T=5	MATERIA 1 (ÁREA 1 O 2) t=4.5 p=0 T=	MATERIA 2(ÁREA 1 O 2) t= p=0 T=	DIBUJO PARA INGENIEROS CIVILES (L+) 6 t=4 p=2 T=6	21	####	####
10	PRESFUERZO Y PREFABRICACIÓN t= p=0 T=	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA 9 t=4.5 p=0 T=5	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO 9 t=4.5 p=0 T=5	MATERIA 3(ÁREA 2 O 3) 6 t=3 p=0 T=3	MATERIA 4(ÁREA 2 O 3) t=4.5 p=0 T=		####	0	####

Quedan fuera (o como optativas)

ANÁLISIS AVANZADO DE ESTRUCTURAS (MATERIA 1 Y MEC1) t=4.5 p=0 T=
--

PUNTES t= p=0 T=0

ASIGNATURAS DE CIENCIAS BÁSICAS	## CRÉDITOS
ASIGNATURAS DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	## CRÉDITOS
ASIGNATURAS DE INGENIERÍA APLICADA	## CRÉDITOS
ASIGNATURAS DE CIENCIAS SOCIALES	39 CRÉDITOS
ASIGNATURAS DE OTRAS DISCIPLINAS	32 CRÉDITOS

CRÉDITOS OBLIGATORIOS ####
CRÉDITOS OPTATIVOS ####
TOTALES ####

Total de materias del área de Estructuras 10
 Total de materias del área de una segunda área 8
 Total de materias en cada una de las otras áreas 4

ASIGNATURAS DE ESTRUCTURAS
ASIGNATURAS DE UNA SEGUNDA ÁREA

PROPUESTA DE FERNANDO MONROY PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL (ESTRUCTURAS)

SEMESTRE							CRÉDITOS		
							OBLIGATORIOS	OPTATIVOS	TOTAL
	Cuatro semestres de ciencias básicas y ciencias sociales y humanidades Tres semestres de ciencias de la Ingeniería (materias de todas las áreas, 3 de cada área) Tres semestres, 10 materias de un área elegida y 5 materias de una 2da. Área.								
	ASIGNATURAS CURRICULARES								
1	COMPUTACIÓN PARA INGENIEROS (I+) 8 t= 3 p= 2 T= 5	CÁLCULO DIFERENCIAL 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	DIBUJO 6 t= 1.5 p= 3 T= 5	ALGEBRA 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	CULTURA Y COMUNICACIÓN 6 t= 3 p= 0 T= 3	t= p= T= 0	38		38
2	GEOMETRÍA ANALÍTICA 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	CÁLCULO INTEGRAL 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	GEOMÁTICA 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	ALGEBRA LINEAL 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA 9 t= 4.5 p= 0 T= 4.5	t= p= T= 0	45		45
3	LITERATURA HISPANOAMERICANA 6 t= 3 p= 0 T= 3	CÁLCULO VECTORIAL 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	CINEMÁTICA Y DINÁMICA 9 t= 4.5 p= 0 T= 5		ECUACIONES DIFERENCIALES 9 t= 4.5 p= 0 T= 4.5	ÉTICA PROFESIONAL 6 t= 3 p= 0 T= 3	####		####
4	ESTÁTICA 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	PRINCIPIOS DE TERMODINÁMICA Y 11 t= 4.5 p= 2 T= 7	FUNDAMENTOS DE MECÁNICA DEL MEDIO 6 t= 3 p= 0 T= 3	QUÍMICA PARA INGENIEROS CIVILES (L+) 10 t= 4 p= 2 T= 6	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 9 t= 4.5 p= 0 T= 4.5	RECURSOS Y NECESIDADES DE MÉXICO 6 t= 3 p= 0 T= 3	54		54
5	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I (ISOSTÁTICAS) 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	GEOLOGÍA 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	HIDRÁULICA BÁSICA 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	PRESUPUESTACIÓN DE OBRAS 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS 6 t= 3 p= 0 T= 3		####		####
6	MECÁNICA DE MATERIALES 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	COMPORTAMIENTO DE SUELOS 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	HIDRÁULICA DE MÁQUINAS Y TRANSITORIOS 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	PROGRAMACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	INGENIERÍA DE SISTEMAS 9 t= 4.5 p= 0 T= 4.5	IMPACTO AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	####		####
7	INTRODUCCION DISEÑO ESTRUCTURAL 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	MECÁNICA DE SUELOS 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	HIDRÁULICA DE CANALES 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	MOVIMIENTO DE TIERRAS 6 t= 3 p= 0 T= 3	PLANEACIÓN 6 t= 3 p= 0 T= 3	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	45		45
8	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II (HIPERESTÁTICAS) t= p= 0 T=	DIBUJO ESTRUCTURAL t= p= 0 T= 0	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	MATERIA 1 (ÁREA 1 O 2) t= 4.5 p= 0 T=	MATERIA 2(ÁREA 1 O 2) t= p= 0 T=	SISTEMAS DE TRANSPORTES 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	27	0	27
9	INGENIERÍA SÍSMICA 6 t= 3 p= 0 T= 3	DISEÑO ESTRUCTURAL t= 4.5 p= 0 T=	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA 9 t= 4.5 p= 0 T= 5	MATERIA 3(ÁREA 2 O 3) 6 t= 3 p= 0 T= 3		21	####	####
10	PRESFUERZO Y PREFABRICACIÓN t= p= 0 T=	PUNTES t= p= 0 T= 0	ANÁLISIS AVANZADO DE ESTRUCTURAS (MATRICIAL Y MEF) t= 4.5 p= 0 T=	MATERIA 4(ÁREA 2 O 3) t= 4.5 p= 0 T=	MATERIA 5(ÁREA 2 O 3) t= p= 0 T=		0	0	0

Total de materias del área de Estructuras
 Total de materias del área de una segunda área
 Total de materias en cada una de las otras áreas

13 ASIGNATURAS DE CIENCIAS BÁSICAS ## CRÉDITOS
 8 ASIGNATURAS DE CIENCIAS DE LA INC ## CRÉDITOS
 3 ASIGNATURAS DE INGENIERÍA APLICADA ## CRÉDITOS
 ASIGNATURAS DE CIENCIAS SOCIALES 39 CRÉDITOS
 ASIGNATURAS DE OTRAS DISCIPLINAS: 32 CRÉDITOS

CRÉDITOS OBLIGATORIOS ####
 CRÉDITOS OPTATIVOS ####
 TOTALES ###

ASIGNATURAS DE ESTRUCTURAS
 ASIGNATURAS DE UNA SEGUNDA ÁREA



Propuesta del nuevo plan de estudios (Estructuras) de la carrera de Ingeniero Civil en la Facultad de Ingeniería de la UNAM

Ing. Fernando Monroy Miranda

Febrero del 2012

[Saltar a la primera
página](#)



Introducción

La propuesta siguiente se basa en:

- Comentarios en reuniones de profesores del Departamento de Estructuras
- Experiencia del Departamento de Estructuras en la impartición de sus asignaturas del último plan (2008) y anteriores
- Deficiencias en el actual plan de estudios, detectadas por profesores del Departamento de Estructuras
- Opiniones de empleadores (sector público y privado) en cuanto a los conocimientos y habilidades que debe de tener un Ingeniero Civil recién egresado de la FI en el área de Estructuras



Comentarios en reuniones de diversos grupos académicos del Departamento de Estructuras

- Varios de los cambios al plan de estudios vigente (y anteriores) no obedecieron a criterios académicos
- La mayoría de los cambios fueron de forma y no de fondo
- Existe un mayor “peso” hacia las materias impartidas por la División de Ciencias Básicas y Ciencias Sociales y Humanidades
- Existen materias que fueron características (obligatorias) en planes anteriores y que en el actual no los son
- Algunas modificaciones bien intencionadas no fueron bien entendidas y como tal llevadas a cabo, debido en parte, al no darle seguimiento y a no contar con material didáctico (apuntes, series de ejercicios, etc.) **ACTUALIZADOS.**



Experiencia del Departamento de Estructuras en la impartición de sus asignaturas del plan actual (2008) y anteriores

- Opiniones de profesores y ex profesores de las asignaturas del Departamento de Estructuras
- Información estadística sobre alumnos inscritos en las diversas asignaturas tanto obligatorias como optativas
- Comentarios de alumnos, ex alumnos, recién egresados y profesionistas, sobre las materias del Departamento de Estructuras



Deficiencias detectadas en el actual plan de estudios

- La cuantificación de acciones (fuerzas) está, básicamente, en la materia de Diseño estructural
- La materia Diseño Estructural sirve de comodín para tratar los temas que no se abordaron o incluyeron en sus asignaturas respectivas (viento, sismo, etc.) pero que son requeridos por esta asignatura
- La materia Diseño Estructural con su contenido actual no está funcionando como debiera, es decir como una materia integradora de conocimientos adquiridos en todas las materias antecedentes.
- No existe una materia específicamente para tratar temas relacionados con las estructuras de mampostería
- En las materias de mecánica de Materiales I y II están mezcladas la teoría y el dimensionamiento de elementos (se repite en otras materias)



Deficiencias detectadas en el actual plan de estudios (continuación)

- No se ha incorporado, específicamente, el aspecto reglamentario en el dimensionamiento de elementos y sistemas estructurales
- La mayoría de las materias no cuentan con aplicaciones prácticas en el uso de la computadora como una herramienta de cálculo para análisis y diseño de estructuras
- No se tienen, como obligatorias, prácticas (visitas) a obras (obra negra) en proceso con objetivos relacionados con el área de Estructuras
- Se limita al alumno a poder cursar determinadas materias optativas (Optativa de Estructuras, Integración de proyectos)



Deficiencias detectadas en el actual plan de estudios (continuación)

- No se ha incorporado, específicamente, la elaboración e interpretación de planos estructurales
- La “fusión” Estática + Estructuras Isostáticas = Estática Estructural ha generado consecuencias nefastas
- Es un hecho de que la mayoría de los egresados de la FI no se inclinan por estudiar estudios de posgrado (Especialidad)
- Se han dejado de ofrecer materias tan importantes para un buen inicio del ejercicio profesional de calidad en Estructuras de un recién egresado
 - ☞ Puentes
 - ☞ Presfuerzo y Prefabricación
 - ☞ Ingeniería Sísmica
 - ☞ Elemento Finito
 - ☞ Análisis Avanzado de Estructuras (Análisis Estructural II)
 - ☞ Dinámica Estructural



Deficiencias detectadas en el actual plan de estudios (aspectos relacionados)

- Disminución del personal académico del Departamento de Estructuras
- Políticas no sostenibles (nulo, escaso o deficiente apoyo a profesores o personal que ha realizado estudios de posgrado)
- Material didáctico insuficiente y no actualizado (reglamentación vigente, materias optativas, ejercicios, etc.)
- Escasa asesoría académica para alumnos
- Disminución de la motivación en el alumno, no solo por el área de Estructuras sino por la ingeniería Civil en general
- Temarios extensos y apretados
- Pocas horas efectivas de clase (prácticas de laboratorio, exámenes, etc.)



Situación actual (institución)

- Deficiente preparación de los alumnos en el área de Estructuras
- Poca motivación en el alumno para realizar estudios de posgrado (en el área de Estructuras)
- Baja calidad o calidad no uniforme de la enseñanza
- Métodos, criterios o procedimientos obsoletos
- Poca participación de profesores del Departamento de Estructuras como tales en congresos, simposios, revistas, etc. Relacionados con la Ingeniería Civil (ponencias, “paper´s”, etc.)
- Disminución de la tradición de la FI en preparar a los mejores Ingenieros Estructuristas e Ingenieros Civiles del país



Situación actual (egresados)

- Desventaja laboral
- Falta de preparación
- Abandono de la carrera
- Falta de presencia en el ámbito profesional
- Inestabilidad en el empleo
- Dificultad de crecimiento en su centro de trabajo
- Desprestigio hacia la Institución



Situación actual (empleadores)

- Contratación de egresados de otras instituciones
- Desprestigio por la Institución



Estrategia para mejorar

- Redefinir el plan de estudios de la carrera Ing. Civil
- Redefinir el objetivo fundamental de la Ingeniería Estructural **desde el punto de vista de su enseñanza** en el Departamento de Estructuras de la FI de la UNAM
- Cambiar cantidad de información por calidad en los conceptos y temas básicos de la Ingeniería Estructural en el proceso enseñanza-aprendizaje (en lo que al plan de estudios se refiere)
- Uniformizar objetivos particulares, métodos y criterios mediante un plan de estudios cuyo contenido de las materias de Estructuras refleje el consenso de su comunidad académica apoyados por material didáctico actualizado así como por otros elementos de enseñanza
- Restructuración de Materias (nombre, objetivo, contenido, alcances, etc.) del área de Estructuras.



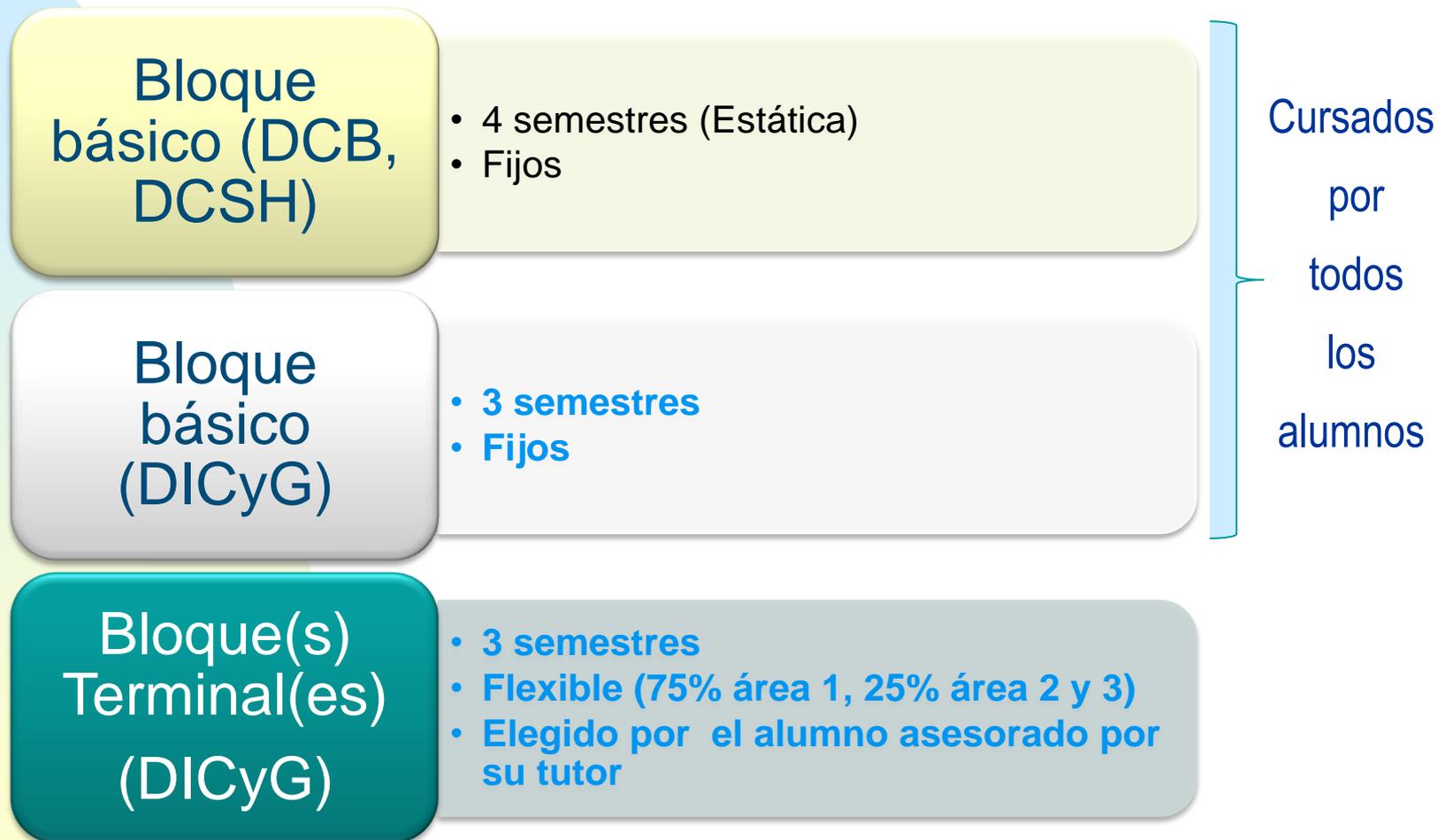
Objetivo fundamental de la Ingeniería Estructural desde el punto de vista de su enseñanza en el Departamento de Estructuras de la DICyG

Proporcionar al alumno los conceptos básicos de la Ingeniería Estructural con objeto de comprender el comportamiento de sistemas estructurales elementales así como de una metodología clara y de propósito general para poder entender y aplicar el proceso de diseño a una estructura (Industrial y urbana -edificio y casa habitación-) utilizando criterios y herramientas de uso común en el medio profesional



Propuesta de nuevo plan de estudios de la carrera Ing. Civil

Duración de la carrera : 10 semestres



Materias del bloque básico (conceptos básicos para el comportamiento y Diseño Estructural)

5to, 6to. y 7mo. semestre

- Análisis Estructural I (Isostáticas)
- Mecánica de Materiales
- Introducción al Diseño Estructural



Materias del bloque terminal (Estructuras)

8 vo. semestre

- Análisis Estructural II (hiperestáticas)
- Ingeniería Sísmica
- Diseño Estructural
- Materia 1 (Área 2 o 3)
- Materia 2 (Área 2 o 3)



Materias del bloque terminal (Estructuras)

9o. semestre

- Dibujo Estructural
- Diseño de Estructuras de Concreto
- Diseño de Estructuras de Acero
- Diseño de Estructuras de Mampostería
- Materia 3 (Área 2 o 3)



Materias del bloque terminal (Estructuras)

10o. semestre

- Presfuerzo y Prefabricación
- Puentes
- Análisis Avanzado de Estructuras (Matricial y MEF)
- Materia 4 (Área 2 o 3)
- Materia 5 (Área 2 o 3)



Ventajas

- Subsanan muchas deficiencias del actual plan de estudios
- Cursan más materias de una misma área
- Contenidos de materias menos extensos
- Incorporación de herramientas y avances tecnológicos de uso común en la práctica profesional
- Egresados con conocimientos mínimos de todas las áreas de la Ing. Civil pero con una preparación muy sólida en dos áreas



Otras opciones

- B) Crear una nueva carrera derivada de la ingeniería Civil (Ing. Ambientalista)
- C) Cambios mínimos (de forma) poco sustanciales que prácticamente no revertirán la situación actual antes mencionada



Dudas, comentarios y sugerencias

- De nosotros dependerán las mejoras
- Primero la academia (beneficio de los alumnos y de la institución)
- Contribuyamos para dar a nuestros alumnos primero el anhelo y luego la satisfacción de haber estudiado, en realidad, en la mejor Facultad de Ingeniería del País



¿Cuál es el siguiente paso?

Se aceptan propuestas

Por su atención, Gracias.

