

FUNDAMENTACIÓN

1.1. Antecedentes

El presente plan de estudios se ajusta en sus objetivos generales a las nuevas pautas para el diseño curricular, aprobadas por el Consejo Superior según resoluciones N° 326/92, 138/93 y 68/94.

En lo estrictamente referido a nuestra carrera de Ingeniería Civil se sigue la dirección (ya marcada en los cambios 1985 y 1988) hacia Ingeniería Civil, como actividad amplia, siguiendo un proceso que apunta a la flexibilización del campo de trabajo del egresado, muy necesaria particularmente en nuestro país.

Definición de diseño curricular: "es un proyecto de enseñanza – aprendizaje que busca lograr un ingeniero con un perfil y características bien definidas".

"Es un plan de organización de la formación profesional, en donde se especifican los fines y objetivos educacionales, en base al análisis previo, se diseñan los medios, contenidos y procedimientos, y se asignan los recursos humanos, materiales, informativos, temporales y organizativos con la idea de lograr dichos fines".

1.2. Propósitos generales

- Establecer un diseño curricular abierto y flexible, que estimule la motivación de la comunidad educativa.
- Brindar una oferta mas completa a través de un espacio electivo.
- Procurar una formación básica común con otras carreras de ingeniería.
- Desarrollar la formación por sobre la información.
-
-
-

- Lograr una formación científico – técnica actualizada y adecuada a las necesidades de un medio que está en continua evolución y que se caracteriza por cambios rápidos.
- Centrar el aprendizaje en los alumnos, por su acción y capacitación frente a los problemas básicos de la profesión, con la ayuda de un tronco de materias integradoras.
- Evitar la disociación entre la formación del estudiante y el ejercicio profesional y la dicotomía teoría – práctica.
- Mantener la duración de la carrera de grado en valores acordes a lo establecido en las pautas del Diseño Curricular de la Universidad permitiendo la profundización de actividades de proyecto en dirección a encontrar soluciones a problemas reales y favoreciendo al futuro graduado la articulación posterior con carreras de posgrado.
- Reducir contenidos con una selección y jerarquización acertada que posibilite el nivel pretendido en el tiempo disponible.
- Respetar los tiempos, un tiempo para madurar los conocimientos y la formación, una edad para egresar.
- Resolver la desarticulación entre el proceso de enseñanza – aprendizaje y la evaluación que conlleva un elevado porcentaje de fracaso del alumnado a través de una evaluación continua eficaz.
- Desarrollar un espíritu analítico crítico, independiente e innovador.
- Promover el trabajo activo y creativo en equipo con sus metodologías de acción y técnicas de comunicación.
- Facilitar la actualización continua, ofreciendo capacitaciones de posgrado.

- Actualización de contenidos en relación con los estándares de acreditación de la carrera. Ingeniería Civil aprobados por la Resolución Ministerial N° 1232/01

1.3. Pautas de trabajo.

a) Nivel de los ingresantes.

Debe considerarse para el ingreso, que en muchos casos egresan alumnos con desniveles importantes de conocimiento; el Curso introductorio debe reunir características que permitan nivelar dichos conocimientos.

b) Duración de la carrera

Se trabajó en la búsqueda de un plan que permita la concreción teórica de la carrera en cinco niveles con un trabajo integrador final. Cada nivel abarca un conjunto de asignaturas realizables en un período lectivo: dos semestres o un año de carrera.

c) Estructura de la carrera

El Diseño Curricular se estructuró sobre la base de materias básicas homogeneizadas, materias integradoras, materias de especialización y asignaturas electivas.

Dentro de esta estructura, aparece un espacio electivo, que debe cubrirse de acuerdo a las necesidades regionales. A esta carrera de grado se la complementa con seminarios, cursos de especialización y capacitación y cursos de posgrado.

Es por ello que el plan previsto considera esencial la participación activa del alumno, preferentemente abocado a la solución de problemas básicos a través del trabajo en equipo utilizando las más modernas herramientas de trabajo. En este aspecto no se puede dejar de mencionar la computación y todos los programas de enseñanza, de aplicación, de ejercitación, de cálculo y de simulación, dirigidos

esencialmente a aprovechar toda su potencia en ahorro de tiempo. Se pretende ahorrar tiempo, reemplazando aquellas actividades repetitivas que no aportan conocimientos y usar la herramienta computacional. Lo anterior no implica tener los alumnos permanentemente frente a un monitor, sino hacer un uso inteligente de una herramienta muy poderosa en su aplicación académica. Se mantienen los trabajos de gabinete, actividades de taller, de campo y de laboratorio.

Para acceder al lenguaje técnico necesario para relacionarse e interactuar en su formación primero, y luego como profesional competente, el estudiante debe adquirir un dominio básico mínimo en dibujo técnico, en un idioma de vinculación exterior como el inglés y en el manejo de la informática como usuario. Este nivel de formación el alumno puede tenerlo incorporado o la Facultad debe ofrecerlo como apoyo a través de talleres de apoyo y capacitación.

d) Contacto del egresado con la Universidad

El planteo anterior coincide con la intención de desarrollar un ingeniero civil con fuerte formación básica, que con el título de grado pueda desempeñarse adecuadamente en el medio profesional, y que al sentir una necesidad de completar su desarrollo profesional, encuentre en la universidad una adecuada e interesante oferta de carreras o cursos de posgrado.

Para lograr una formación de grado en los períodos establecidos y mejorar permanentemente el nivel, es necesario una constante actualización que permita reemplazar contenidos informativos caducos y mejorar la metodología del proceso enseñanza – aprendizaje y utilizar las herramientas de comunicación y capacitación.

2. PERFIL PROFESIONAL

El Decreto Nº 256/94 del Poder Ejecutivo Nacional define a los efectos legales sobre "validez nacional", "perfil", "alcances" e "incumbencias" de títulos:

"Que por perfil debe entenderse el conjunto de los conocimientos y capacidades que cada título acredita y por alcances, aquellas actividades para las que resulta competente un profesional en función del perfil del título respectivo; el término incumbencias debe preservarse exclusivamente para aquellas actividades profesionales cuyo ejercicio pudiera comprometer el Interés público.

2.1. Perfil del ingeniero tecnológico

Está capacitado para desarrollar sistemas de ingeniería y paralelamente desarrollar su creatividad en el uso de nuevas tecnologías, de tal manera de formar graduados comprometidos con el medio y que les permita ser promotores del cambio, con capacidad de innovación al servicio de un crecimiento productivo, generando empleos y posibilitando el desarrollo social.

2.2. Perfil del ingeniero civil en la U.T.N.

El ingeniero civil de hoy está encargado de resolver los problemas de infraestructura para la producción de bienes y servicios del país en general: edificios, fábricas, viviendas, puentes, carreteras, vías ferroviarias y navegables, puertos y aeropuertos, aprovechamientos hidroeléctricos, sistemas de riego, defensas aluvionales, distribución de agua, desagües pluviales, cloacales, industriales. También entenderá en la seguridad, mantenimiento y operación, modernización, planificación, control ecológico y eficiente reemplazo de la infraestructura, teniendo en cuenta los aspectos técnico -- económicos.

3. ACTIVIDADES PROFESIONALES RESERVADAS AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL.

A continuación se detallan las actividades reservadas correspondientes en un todo de acuerdo con lo aprobado por Resolución Ministerial N°1232/01.

A. Estudio, factibilidad, proyecto, dirección, inspección, construcción, operación y mantenimiento de:

1. Edificios, cualquiera sea su destino con todas sus obras complementarias.
2. Estructuras resistentes y obras civiles y de arte de todo tipo.
3. Obras de regulación, captación y abastecimiento de agua.
4. Obras de riego, desagüe y drenaje.
5. Instalaciones hidromecánicas.
6. Obras destinadas al aprovechamiento de la energía hidráulica.
7. Obras de corrección y regulación fluvial.
8. Obras destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de sólidos y fluidos.
9. Obras viales y ferroviarias.
10. Obras de saneamiento urbano y rural .
11. Obras portuarias, incluso aeropuertos y todas aquellas relacionadas con la navegación fluvial, marítima y aérea.
12. Obras de urbanismo en lo que se refiere al trazado urbano y organización de servicios públicos vinculados con la higiene, vialidad, comunicaciones y energía.
13. Para todas las obras enunciadas en los incisos anteriores la previsión sísmica cuando correspondiere.

B. Estudios, tareas y asesoramiento relacionado con:

1. Mecánica de suelos y mecánica de rocas.
 2. Trabajos topográficos y geodésicos.
 3. Planeamiento de sistema de transporte en general.
 4. Estudio de tránsito en rutas y ciudades.
 5. Planeamiento del uso y administración de los recursos hidricos .
 6. Estudios hidrológicos
 7. Asuntos de Ingeniería Legal, Económica y Financiera y de Organización, relacionados con los mismos incisos anteriores.
 8. Arbitrajes, pericia y tasaciones relacionados con los mismos incisos anteriores.
 9. Higiene, seguridad y contaminación ambiental relacionados con los incisos anteriores.
-

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA CARRERA

Los objetivos de la carrera conducen a lograr un profesional con un perfil bien definido, que atienda a los problemas socio – políticos y socio- económicos de las distintas regiones:

- Identificar problemas en cuya solución aplique los principios con criterio económico y manejo de las relaciones humanas.
 - Enmarcar correctamente los problemas de su naturaleza social, que permita respuestas adecuadas no sólo en lo técnico – económico sino en lo social.
 - Contribuir, al desarrollo del medio, a la elevación del nivel de vida de la sociedad y mejoramiento de las condiciones del entorno.
 - Empezar tareas de investigación y desarrollo tecnológico que produzcan innovaciones.
 - Empezar tareas de conducción de grupos, de equipos de trabajo, de departamento y del máximo nivel empresario.
 - Consolidar su formación personal y profesional, adquiriendo la capacidad y habilidad necesarias para la detección de los problemas sociales que tengan connotación con su profesión y para investigar, analizar y evaluar las posibles respuestas en relación con el medio.
 - Colaborar con la dinamización productiva de los recursos materiales y humanos disponibles y en su proyección económica y social.
-

5. ESTRUCTURA CURRICULAR

5.1. Diseño curricular

El enfoque del diseño curricular se centra en el estudio de los problemas que han dado origen a la carrera y sostienen las actividades de la profesión de ingeniería civil.

El perfil profesional, los alcances propuestos y el tiempo fijado en 5 años y un semestre, requieren de una selección y jerarquización de contenidos, que deberán plasmar la estructura y organización curricular con coherencia y consistencia de fines, contenidos y metodología.

El ordenamiento dispuesto, propone un tronco de asignaturas como línea curricular que se desarrolla a lo largo de la carrera de Ingeniería Civil, conectadas entre sí a través de materias integradoras. El tronco integrador incluye contenidos actualizados que se consideran necesarios en la formación global del ingeniero civil.

Se conforman los siguientes grupos de asignaturas:

- ñ Asignaturas comunes (básicas homogeneizadas y comunes de la especialidad)
- ñ Asignaturas integradoras.
- ñ Asignaturas electivas.

5.2. Grupos de asignaturas

5.2.1. Asignaturas comunes

5.2.1.a. Materias básicas homogeneizadas

Para lograr un ingeniero con una alta capacidad de autodesarrollo, es necesario poner énfasis en una fuerte formación básica, entendiendo por ello una fuerte formación en los aspectos básicos humanos, técnicos y científicos. Las disciplinas

básicas que cubren estos requerimientos son: Matemática, Física, Química, Ciencias Sociales y Gestión Ingenieril.

La Resolución N° 68/94 del Consejo Superior ha establecido la parte básica homogénea del diseño curricular, común a todas las ingenierías.

Se tiene en cuenta los contenidos recomendados nacionalmente por el CONFEDI e internacionalmente por la EIBAEI, para las carreras de ingeniería, con vista a una futura integración y / o reconocimiento de títulos.

Las materias básicas homogeneizadas son:

- Álgebra y Geometría Analítica
- Análisis Matemático I
- Análisis Matemático II
- Probabilidad y Estadística
- Física I
- Física II
- Química General
- Ingeniería y Sociedad.
- Economía

5.2.1.b. Asignaturas comunes de la especialidad.

Dentro de la carrera de Ingeniería Civil se designan como asignaturas de especialidad, aquellas que son propias e indispensables en la formación del Ingeniero Civil.

Las asignaturas de especialidad son:

- Tecnología de los Materiales.
- Estabilidad.

- Resistencia de Materiales.
- Hidráulica General y Aplicada
- Cálculo Avanzado
- Estructuras de Hormigón.
- Tecnología del Hormigón.
- Geotopografía.
- Geotecnia.
- Instalaciones Eléctricas y Acústicas
- Instalaciones Termomecánicas
- Instalaciones Sanitarias y de Gas
- Hidrología y Obras Hidráulicas
- Construcciones Metálicas y de Madera
- Ingeniería Legal
- Cimentaciones
- Ingeniería Sanitaria
- Análisis Estructural I
- Análisis Estructural II
- Vías de Comunicación I
- Vías de Comunicación II

Estas asignaturas de especialidad, conjuntamente con las asignaturas básicas homogeneizadas e integradoras estructuran el Diseño troncal de la currícula de Ingeniería Civil.

5.2.2 Tronco integrador.

Las materias integradoras Ingeniería Civil I, Ingeniería Civil II y Tecnología de la Construcción, tienen por objetivo introducir al alumno en el ámbito de la Ingeniería Civil, desde el comienzo de sus estudios. Constituyen el enlace directo con las materias básicas, que en muchos casos no presentan aplicaciones directas a la Ingeniería sino un recurso intermedio para llegar a un resultado práctico. Ello hace que el alumno recién descubre la utilidad de la enseñanza básica cuando cursa materias de la especialidad.

Para llenar este vacío, se comienza desde el principio con la demostración de la necesidad y utilidad de esos conocimientos básicos y su aplicación a problemas específicos de carácter simple en el ámbito ingenieril.

Una vez terminada la etapa básica, las mismas materias de especialidad, desempeñan el papel de integradoras para culminar la carrera con el denominado Proyecto Final, que será un trabajo final de Ingeniería que tendrá objetivos directamente ligados con el campo profesional que el futuro egresado elija.

Las asignaturas integradoras de los últimos niveles son:

- Diseño Arquitectónico Planeamiento y Urbanismo.
- Organización y Conducción de Obras.
- Proyecto Final.

Es necesario que el trabajo en las asignaturas integradoras tengan el apoyo de un equipo, conducido por los responsables de las asignaturas.

Que tengan una estrecha relación con las asignaturas paralelas, que aportan el nivel de conocimiento y práctica científico, técnico y social; para que juntos integren la solución a los problemas que se van proponiendo.

Asimismo debe ser fluida la relación secuencial con el nivel siguiente, colaborando así en la integración vertical y la coherencia de toda carrera.

5.2.3. Asignaturas electivas

Las asignaturas electivas serán seleccionadas por los alumnos dentro de la oferta dispuesta por cada Unidad Académica. Son todas materias que siguen una secuencia académica adecuada.

Se incluyen dentro de este grupo asignaturas Científico – Técnicas, de Ciencias Sociales y Gestión Ingenieril a través de los seminarios que se organicen en cada Regional.

6. METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

6.1. Fundamentación pedagógica

El considerar los problemas básicos como punto de partida del proceso enseñanza aprendizaje, posibilita una actividad autogestionaria por parte del alumno y permite aproximarse a las situaciones problemáticas, realizando los procesos característicos de la profesión.

Esta forma de enfocar el estudio conduce a la integración, superando la separación, ya que toda área del saber es un conjunto coherente de conocimientos interrelacionados y de procedimientos, con los cuales se construyen nuevos conocimientos.

La organización del Plan de Estudios (o de la Carrera) por áreas, permite ordenar la cátedra en campos epistemológicos del saber, su organización depende únicamente de un criterio científico que marca los límites.

Este enfoque pedagógico incluye la figura del Profesor por áreas, lo que permite una organización mas ágil y además flexibiliza el cumplimiento anual de tareas de los docentes, dando a éstos una posibilidad cierta de intervenir en trabajos interdisciplinados.

Si se parte del concepto de Tecnología y del aprendizaje como construcción, no se puede aceptar una separación arbitraria entre Teoría y Práctica, la propuesta es acercarse a los problemas básicos de la Ingeniería integrando teoría y práctica al modo de trabajo profesional. Es necesario encarar lo teórico – práctico como forma de generación de conocimiento, considerando dicha práctica como praxis y no como aplicación.

Al seleccionar las estrategias se debe tener en cuenta que:

- Un estudiante se va a formar como profesional, realizando los procesos característicos de la profesión.
- Un estudiante se formará como pensador en los problemas básicos que dan origen a su carrera, si se enfrenta con ellos desde el principio.

Las actividades deben ser seleccionadas en función de los problemas básicos de ingeniería o ser representadas como situaciones problemáticas, que generan la necesidad de búsqueda de información y de soluciones creativas.

De acuerdo con las sucesivas etapas del cursado, las actividades se presentarán con mayor nivel de exigencia, profundidad e integración. Por lo tanto, se planificarán las actividades tendiendo a la observación, investigación, realización de informes, planteo de situaciones problemáticas que impliquen el análisis, síntesis e integración, búsqueda de información bibliográfica y uso del método científico, con el fin de generar relaciones y nuevos interrogantes para acceder a nuevos aprendizajes.

La ejecución de procesos y procedimientos que garanticen un nivel de elaboración de conocimientos, requiere del alumno un cierto tiempo de acción, ese tiempo debe ser planificado partiendo del nivel de desarrollo del estudiante, el inicio de un nuevo aprendizaje se realiza a partir de los conceptos, representaciones y conocimientos que el alumno ha construido en el transcurso de sus experiencias previas. Esta información le sirve como punto de partida e instrumento de interpretación de los nuevos conocimientos.

El nuevo material de aprendizaje debe relacionarse significativamente, para integrarse en su estructura cognoscitiva previa, modificándola y produciendo un conocimiento duradero y sólido.

Si se producen aprendizajes verdaderamente significativos, se consigue uno de los objetivos principales de la educación, asegurar la funcionalidad de lo aprendido.

Este tipo de actividad posibilita la transferencia a nuevas situaciones cada vez más complejas desarrollando soluciones creativas.

Estas situaciones de aprendizaje pueden ser planteadas en todas las asignaturas de la carrera. El tronco integrador es la instancia donde la estrategia general es esencial para que los conocimientos adquiridos por el estudiante en las diferentes materias, tengan una real integración y adquieran una mayor significación.

6.2. La Formación Práctica

1. Cómo se aborda conceptualmente la formación práctica.

Partimos de la concepción de formación integral del ingeniero, identificando por lo menos la existencia de dos elementos principales:

- a) La integración superadora de la visión parcial de cada una de las disciplinas científicas y técnicas que aportan a la carrera (cada una enfocada desde su propio objeto de estudio o desde una técnica específica que domina).
- b) El desarrollo de capacidad de juicio y acción a partir del conocimiento profundo de los problemas de ingeniería y de la tecnología, tanto la disponible como la concebible.

Estos dos elementos están asociados a la capacidad de enfrentar y resolver problemas con responsabilidad social a que aluden el perfil del ingeniero y las incumbencias profesionales. También, en las especialidades de ingeniería correspondientes, son los más relacionados a cuestiones de seguridad y riesgo mencionadas. Por ejemplo, en las decisiones que llevaron a los procesos de acreditación de estas carreras.

Desde allí, la práctica se entiende como lugar de interacción principal entre el ingeniero que se forma y el campo de la ingeniería que estudiará y manipulará, superando su concepción como mera aplicación de teorías pre-hechas.

Es decir, la práctica es concebible como el aprender a desempeñarse como ingeniero. Se trata de construir el conocimiento a partir de la realidad observada. Los problemas y los fenómenos asociados a la ingeniería no son solamente oportunidades de aplicación de conceptos teóricos, sino la fuente principal de conocimientos para la formación profesional.

No se trata de construir el conocimiento e integrarlo después, sino de construirlo integradamente. En la formación de ingenieros, la práctica profesional es el eje de referencia de la formación práctica. Es el estudiante que se acerca y se forma a través de tareas como la observación e interpretación de problemas reales, la manipulación de instrumental la ejecución de ensayos de laboratorio y de campo, la consideración de casos, la resolución de problemas de ingeniería y la ejecución de proyectos, cuando no la directa práctica profesional supervisada por ingenieros calificados.

Algunas de estas expresiones de la formación práctica se encuentran distribuidas dentro de cada una de las materias del plan de estudios. Otras tienen su propio espacio curricular, por exigir un nivel de integración difícil de obtener en planes de estudio que históricamente han tenido una fuerte división en disciplinas.

2. Las categorías de la formación práctica en la Metodología Didáctica

Las categorías de la formación práctica se definen desde la actividad profesional y se construyen a partir del enfoque didáctico. Por ello, en todas las disciplinas aparecen espacios formativos que incluyen tales actividades, a saber:

ñ Formación experimental

- ñ Resolución de problemas reales de ingeniería.
- ñ Estudio, análisis y ejecución de proyectos.
- ñ Práctica profesional supervisada en situaciones reales.

Estas actividades formativas deben ser generadas en las distintas asignaturas que conforman el diseño curricular de la carrera. Exceptuando la última reservada para el momento final de la carrera, deben estar presentes a lo largo del abordaje de los contenidos académicos, y no como actividades adicionales, sino integradas a lo largo de su desarrollo, desde la planificación de la cátedra en su carga horaria hasta la evaluación académica.

3. Las capacidades básicas

El desarrollo de la formación práctica descansa en el dominio de las capacidades básicas del estudiante, también metodológicas, que deberán verificarse en los primeros niveles de la carrera, tales como:

- ñ Formación en la observación y toma de datos de situaciones.
- ñ Capacidad para el análisis de textos, la síntesis de la información y la crítica.
- ñ Capacidad para la expresión oral y escrita.
- ñ Capacidad para la expresión gráfica y sintética.

Por lo tanto, las actividades curriculares de los primeros niveles de la carrera incluirán estrategias didácticas que promuevan tales capacidades, adecuándose a los contenidos específicos de cada asignatura. Las materias integradoras de todos los niveles, por su contenido y función, resultan espacios especialmente promotores de estas capacidades.

6.3. Evaluación

Es necesario incorporar la evaluación educativa al desarrollo curricular y colocarlo al servicio del proceso enseñanza - aprendizaje en toda su amplitud, es decir, integrada en el quehacer diario del aula y de la Facultad de modo que oriente y reajuste permanentemente tanto el aprendizaje de los alumnos como los proyectos curriculares.

Es importante considerar la evaluación como parte del proceso educativo, para no entenderla de manera restringida y única, como sinónimo de examen parcial o final puntuales.

La evaluación adquiere todo su valor en la posibilidad de retroalimentación que proporciona.

Se evalúa para:

- Mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Modificar el plan de acción diseñado para el desarrollo del proceso.
- Introducir los mecanismos de correcciones adecuados.
- Programar el plan de refuerzo específico.

Desde este punto de vista, la evaluación es un proceso que debe llevarse a cabo en forma ininterrumpida.

Con este enfoque formativo, cualitativo y personalizado, es posible hablar adecuadamente de evaluación educativa, pues contribuye decisivamente al logro de metas propuestas.

7. ORGANIZACIÓN DE LA CARRERA

7.1. Duración de la carrera

La carrera se desarrolla a través de cinco años y un semestre totalizando una carga horaria de 5.280 de clases teóricas prácticas más 200 horas de la práctica supervisada.

7.2. Organización por áreas

1. Objetivos de las áreas

La organización por áreas podrá reordenar las cátedras que involucran un mismo campo de conocimiento e incorporar la figura del profesor por área, lo que permitiría favorecer la interdisciplina.

- Las áreas definidas son:
- Matemáticas.
- Física.
- Química.
- Ciencias Sociales.
- Gestión Ingenieril.
- Conocimiento de materiales.
- Estabilidad y Resistencia de materiales.
- Geotecnia.
- Hidráulica.
- Instalaciones.
- Estructuras.
- Saneamiento y Medio Ambiente.
- Vías de Comunicación.

- Tecnología de la Construcción y Conducción de Obras.
 - Planificación, Diseño y Proyecto.
 - Idioma
 - Integradora
 - informática
-

8. PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA INGENIERIA CIVIL

Nivel	Nº	Asignatura	Carga Horaria	1º cuat	2º cuat
I	1	Análisis Matemático I	5	10	-
	2	Algebra y Geometría Analítica	5	10	-
	3	Ingeniería y Sociedad	2	2	2
	4	Ingeniería Civil I (Int.)	3	3	3
	5	Sistemas de Representación	3	6	-
	6	Química General	5	-	10
	7	Física I	5	-	10
	8	Fundamentos de Informática	2	-	4
			30		
II	9	Análisis Matemático II	5	10	-
	10	Estabilidad	5	10	-
	11	Ingeniería Civil II (Int)	3	3	3
	12	Tecnología de los materiales	4	4	4
	13	Física II	5	-	10
	14	Probabilidad y Estadística	3	-	6
	15	Inglés I	2	-	4
			27		
III	16	Resistencias de materiales	4	8	-
	17	Tecnología del hormigón	2	4	-
	18	Tecnología de la Construcción (Int)	6	6	6
	19	Geotopografía	4	-	8
	20	Hidráulica General y Aplicada	5	10	-
	21	Cálculo Avanzado	2	-	4
	22	Instalaciones Elec.y Acústicas	2	-	4
	23	Instalaciones Termomecánicas	2	-	4
	24	Economía	3	6	-
	25	Inglés II	2	-	4
			32		

Nivel	Nº	Asignatura	Carga Horaria	1º cuat	2º cuat
IV	26	Geotecnia	5	10	-
	27	Instalaciones Sanitarias y de Gas	3	6	-
	28	Dis.Arq.Planeamiento y Urbanismo (Int.)	5	5	5
	29	Análisis estructural I	5	10	-
	30	Estructuras de Hormigón	5	-	10
	31	Hidrología y Obras Hidráulicas	4	-	8
	32	Ingeniería Legal	3	-	6
		30			
V	33	Construcciones Metálicas y de Madera	4	8	-
	34	Cimentaciones	3	6	-
	35	Ingeniería Sanitaria	3	-	6
	36	Organización y Conducción de Obras (Int)	5	10	-
	37	Vías de Comunicación I	4	8	-
	38	Análisis Estructural II	5	-	10
	39	Vías de Comunicación II	4	-	8
	40	Proyecto Final (Int)	2	-	4
		30			
VI	40	Proyecto Final	2	4	-
		Electivas	14	28	-
		16			

PRACTICA SUPERVISADA: 200 HS.

NOTA

Las FR/UA tienen atribuciones para fijar el nivel de cada asignatura del plan como así también su desarrollo en forma anual o cuatrimestral; siempre y cuando se respete plenamente el régimen de correlatividades

9. RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES DE LA CARRERA INGENIERIA CIVIL

Nivel	N°	Asignatura	Carga Horaria	Para Cursar		Para Rendir
				Cursada	Aprobada	Aprobada
I	1	Análisis Matemático I	5	-	-	-
	2	Algebra y Geometría Analítica	5	-	-	-
	3	Ingeniería y Sociedad	2	-	-	-
	4	Ingeniería Civil I (Int.)	3	-	-	-
	5	Sistemas de Representación	3	-	-	-
	6	Química General	5	-	-	-
	7	Física I	5	-	-	-
	8	Fundamentos de Informática	2	-	-	-
			30			
II	9	Análisis Matemático II	5	1-2	-	1-2
	10	Estabilidad	5	1-2-7	-	1-2-7
	11	Ingeniería Civil II (Int)	3	4-7	-	4-5-7
	12	Tecnología de los materiales	4	6-7	-	6-7
	13	Física II	5	1-7	-	1-7
	14	Probabilidad y Estadística	3	1-2	-	1-2
	15	Inglés I	2	-	-	-
				27		
III	16	Resistencias de materiales	4	10	1-2-7	10
	17	Tecnología del hormigón	2	12-14	1-2-6-7	12-14
	18	Tecnología de la Construcción (Int)	6	10-11-12	1-2-4-6-7-8	10-11-12
	19	Geotopografía	4	9-13	1-2-7	9-13
	20	Hidráulica General y Aplicada	5	9-10	1-2-7	9-10
	21	Cálculo Avanzado	2	9	1-2	9
	22	Instalaciones Elec.y Acústicas	2	12-13	1-6-7	12-13
	23	Instalaciones Termomecánicas	2	12-13	1-6-7	12-13
24	Economía	3	11	3	11	

Nivel	Nº	Asignatura	Carga Horaria	Para Cursar		Para Rendir
III	25	Inglés II	2	15	-	15
			32			
IV	26	Geotecnia	5	16-18-20	9-10-11-12	16-18-20
	27	Instalaciones Sanitarias y de Gas	3	12-20	6-7-9-10	12-20
	28	Dis.Arq.Planeamiento y Urbanismo	5	18	10-11-12-15	18
	29	Análisis estructural I	5	11-16	4-7-10	11-16
	30	Estructuras de Hormigón	5	16-17-18	10-11-12-14	16-17-18
	31	Hidrología y Obras Hidráulicas	4	18-19-20	9-10-11-12-13	18-19-20
	32	Ingeniería Legal	3	11	3	11
			30			
V	33	Construcciones Metálicas y de Madera	4	29	11-16	29
	34	Cimentaciones	3	26-30	16-17-18-20	26-30
	35	Ingeniería Sanitaria	3	31	18-19-20	31
	36	Organización y Conducción de Obras (Int)	5	22-23-24-27-28-30	11-15-16-18-20	22-23-24-27-28-30-32
	37	Vías de Comunicación I	4	19	9-13	19
	38	Análisis Estructural II --	5	29-30	16-17-18-21	29-30
	39	Vías de Comunicación II --	4	26-37	16-18-19-20	26-37

Nivel	Nº	Asignatura	Carga Horaria	Para Cursar		Para Rendir
V	40	Proyecto Final (Int)	2	28-30-31-32	11-14-16-18-20-21	--
			30			
VI	40	Proyecto Final	2	--	--	TODAS
		Electivas	14	*	*	*
			16			

PRACTICA SUPERVISADA: 200 HS.

* Las FR/UA deberán establecer el régimen de correlatividades para las asignaturas que cubran el espacio electivo.