



RESOLUCION N° 275 - 87

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

SALTA, 22 MAYO 1987

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

VISTO:

La importancia de adecuar los programas existentes de las carreras de Ingeniería en Construcciones y de Ingeniería Hidráulica, a las necesidades actuales de las diferentes disciplinas que la constituyen;

La necesidad de implementar asimismo los planes de estudios, / correlatividades de materias, carga horaria e incumbencias profesionales de la carrera de Ingeniería en Vías de Comunicaciones cuya creación se encuentra autorizada por el Decreto N° 687 de Abril de 1982 del Poder Ejecutivo Nacional;

El espíritu original que motivó la creación de las carreras antes mencionadas; y

CONSIDERANDO:

Que desde la creación de la carrera de Ingeniería en Construcciones la Comisión que tuvo a su cargo los estudios correspondientes recomendó la futura implementación de la carrera de Ingeniería Civil, para los graduados de esta disciplina según el anteproyecto del 10 de Mayo de 1973 y según conclusiones del Simposio que a tal fin se organizó durante los días 17, 18 y 19 del mismo mes;

Que existe en el seno de la Facultad de Ciencias Tecnológicas / la Escuela de Ingeniería Civil, siendo por lo tanto natural que se otorgue el / mencionado título;

Que están totalmente vigentes los criterios que permitieron la creación de las carreras de Ingeniería en Construcciones e Ingeniería Hidráulica, los que son perfectamente aplicables a las carreras de Ingeniería en Vías de Comunicaciones e Ingeniería Civil, como una respuesta de la Universidad concebida como una Institución de Cultura Superior a la solución de los problemas regionales y nacionales;

Que la aludida Escuela de Ingeniería Civil compartía desde su creación el espíritu que ha impulsado esta resolución;

Que en la actualidad se están dictando cátedras correspondientes a las asignaturas de Ingeniería Hidráulica y otras de la rama Vías de Comunicaciones, existiendo en consecuencia el plantel docente básico necesario para poner en funcionamiento los nuevos planes de estudios;

Que merced al reordenamiento de materias que se ha efectuado / ha sido necesario reagrupar materias afines en los planes de estudios 1984 de Ingeniería en Construcciones e Ingeniería Hidráulica, dando como resultado un número de asignaturas total menor al que se venía teniendo, sin alterar el contenido final de programa, no constituyendo, en consecuencia, la implementación de las carreras de Ingeniería en Vías de Comunicaciones e Ingeniería Civil ninguna erogación adicional para el presupuesto previsto para el funcionamiento / de las carreras que existen en la Escuela de Ingeniería Civil;

Que se ha considerado en la elaboración de los planes de estudios los que están en vigencia en la mayoría de las Universidades Nacionales / del país;

..//

X
F
G
H



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

Que el mencionado reordenamiento constituye el fruto del trabajo de una comisión ad-honorem integrada por representantes de los tres claustros, avalada por los mismos y en la cual se han debatido ampliamente los nuevos planes;

Que los planes resultantes compatibilizan los contenidos de // las materias de las tres carreras básicas entre sí hasta 3er. año, permitiendo además el pase automático voluntario de los alumnos que actualmente cursan los planes de estudios 1984 de las carreras de Ingeniería en Construcciones e Ingeniería Hidráulica;

Que en definitiva se materializa un deseo de la comunidad universitaria la cual ve concretada de esta forma la idea original que motivará la creación de la carrera Ingeniería en Construcciones, de la cual se ha tomado experiencia acumulada por más de 150 profesionales que se desenvuelven en el medio, enriqueciéndola con el aporte de mayores conocimientos que permitan brindar profesionales aptos para concebir y realizar obras de desarrollo que la región y el país necesitan;

Que la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina en su dictamen N° 1/87, aconseja aprobar el plan de estudios 1987 de la carrera de / Ingeniería Civil la que implementará en el presente período lectivo hasta el / 4to. año inclusive, quedando el dictado de 5to. y 6to. año supeditado a las posibilidades académicas de la Facultad;

POR ELLO:

EL H. CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
(en sesión ordinaria del 26 de Febrero de 1987)

R E S U E L V E :

ARTICULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia a partir del período lectivo 1987 los planes de estudios de las carreras de Ingeniería en Construcciones, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería en Vías de Comunicaciones e Ingeniería Civil, que se cursan en la Facultad de Ciencias Tecnológicas y que con sus objetivos, listado de asignaturas con sus códigos, distribución por cursos, régimen de dictado, contenidos mínimos, planes de correlatividades, cargas horarias, títulos, incumbencias profesionales y perfiles de egresado que se transcriben a continuación:

I) OBJETIVOS:

La formación de profesionales altamente capacitados para satisfacer los crecientes requerimientos que plantea el desarrollo de la región en las diferentes especialidades.

II) NOMINA DE ASIGNATURAS CON SUS CODIGOS, SIS
TEMA DE DICTADO Y DISTRIBUCION POR AÑOS.

..//



RESOLUCION N° 275 - 87

...// - 3 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

PLAN DE ESTUDIOS 1987 INGENIERIA EN VIAS DE COMUNICACIONES - INGENIERIA CIVIL

AÑO	REGIMEN	CODIGO	ASIGNATURA	OBSER- VACIONES	CORRE- LATIVAS
1er.	Anual	Civil-IQ-1	-Análisis Matemático I.		s/c
	"	Civil-IQ-2	-Física I.		s/c
	"	Civil-IQ-3	-Algebra Lineal y Geo- metría Analítica.		s/c
	"	Civil-IQ-4	-Química.		s/c
	"	Civil-IQ-5	-Dibujo Técnico I.	(*)	s/c.
2do.	Anual	Civil- 6	-Análisis Matemático II.		1-3
	"	Civil- 7	-Estabilidad I.		1-2-5
	"	Civil- 8	-Física II.		1-2-3
	"	Civil- 9	-Dibujo Técnico II.	(*)	5
	"	Civil- 10	-Geología para Ingenie- ros.		4
"	Civil- 11	-Idioma Moderno.		s/c.	
3er.	Anual	Civil- 12	-Estabilidad II.		6-7
	"	Civil- 13	-Mecánica Aplicada.		6-7
	"	Civil- 14	-Hidráulica General.		6-7
	"	Civil- 15	-Topografía I.		8-9
	"	Civil- 16	- Cálculo Numérico.		6
	1er. Cuat. 2do. Cuat.	Civil- 17 Civil- 18	-Análisis Matemático III. -Estudio y Ensayo de Ma- teriales.		6 4-7-10.
4to.	Anual	Civil- 19	-Estabilidad III.		12-13-16
	"	Civil- 20	-Mecánica de Suelos.		10-12-14
	"	Civil- 21	-Hormigón Armado I.		18-19(**)
	"	Civil- 22	-Conocimientos de Equipos. (*)		Insc. Mat. de 4to. / año.
	"	Civil- 29	-Ingeniería Legal.		Insc. Mat. de 4to. / año.
	"	Civil- 37	-Vías de Comunicaciones I.		15- 18- 20 (**)
5to.	Anual	Civil- 33	-Topografía II y Geodesia.		15.
		Civil- 26	-Hormigón Armado II.		21-28(**)

...//

[Handwritten signature]



RESOLUCION N° 275-87

..// - 4 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

AÑO	REGIMEN	CODIGO	ASIGNATURA	OBSER- VACIONES	CORRE- LATIVAS
5to.	Anual	Civil- 28	-Fundaciones y Mecánica de Rocas.		20-21
	"	Civil- 39	-Vías de Comunicaciones II.		37
	"	V - 40	-Carreteras y Aeropuertos.		37
	"	V - 41	-Vías de Comunicaciones III.		39 (**)
	"	Civil- 36	-Planeamiento.	(*)	40 (**)
	"	Civil- 27	-Programación y Control de Gestión de Obra.		29-22
		Civil- 32	-Práctica Profesional de Obra.	(***)	

TITULO: INGENIERO EN VIAS DE COMUNICACIONES.

6to.	Anual	Civil- 34	-Ingeniería Sanitaria.		20-33
	1er.Cuat.	Civil- 23	-Instalaciones de Edificios I.		8- 9
	2do.Cuat.	Civil- 24	-Instalaciones de Edificios II.		9-14
	Anual	Civil- 31	-Construcciones Metálicas y de Madera.		18-19
	"	Civil- 25	-Diseño y Construcción de Edificios.		23 (**) - 24 (**)
	"	Civil- 35	-Construcciones Hidráulicas.		26-38 (**)
	"	Civil- 38	-Hidrología e Hidráulica Agrícola.		20-14

TITULO: INGENIERO CIVIL.

(*) - Materia promocional.

(**) - Cursado simultaneo con su correlativa, pero debe aprobarse ésta antes de / / rendirla.

(***) - Recomendaciones para la realización de las prácticas de obras.

PLAN DE ESTUDIOS 1987 INGENIERIA HIDRAULICA - INGENIERIA CIVIL

AÑO	REGIMEN	CODIGO	ASIGNATURA	OBSER- VACIONES	CORRE- LATIVAS
1er.	Anual	Civil- IQ- 1	-Análisis Matemático I.		s/c
	"	Civil- IQ- 2	-Física I.		s/c

..//



RESOLUCION N° 275 - 87

..// - 5 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

AÑO	REGIMEN	CODIGO	ASIGNATURA	OBSER- VACIONES	CORRE- LATIVAS
1er.	Anual	Civil- IQ- 3	-Algebra Lineal y Geo- metría Análitica.		s/c
	"	Civil- IQ- 4	-Química.		s/c
	"	Civil- IQ- 5	-Dibujo Técnico I.	(*)	s/c
2do.	Anual	Civil- 6	-Análisis Matemático II.		1 - 3
	"	Civil- 7	-Estabilidad I.		1 - 2 - 5
	"	Civil- 8	-Física II.		1 - 2 - 3
	"	Civil- 9	-Dibujo Técnico II.	(*)	5
	"	Civil- 10	-Geología para Ingenie- ros.		4
	"	Civil- 11	-Idioma Moderno		s/c
3er.	Anual	Civil- 12	-Estabilidad II.		6 - 7
	"	Civil- 13	-Mecánica Aplicada.		6 - 7
	"	Civil- 14	-Hidráulica General.		6 - 7
	"	Civil- 15	-Topografía I.		8 - 9
	"	Civil- 16	-Cálculo Numérico.		6
	1er.Cuat. 2do.Cuat.	Civil- 17 Civil- 18	-Análisis Matemático III. -Estudio y Ensayo de Materiales.		6 7 - 10
4to.	Anual	Civil- 19	-Estabilidad III.		12-13-16
	"	Civil- 20	-Mecánica de Suelos.		10-12-14
	"	Civil- 21	-Hormigón Armado I.		18-19 (**)
	"	Civil- 22	-Conocimientos de Equi- pos.	(*)	Insc.Mat. de 4to.año
	"	Civil- 29	-Ingeniería Legal.		Insc.Mat. de 4to.año
	"	Civil- 38	-Hidrología e Hidráulica Agrícola.		20 (**)
5to.	Anual	Civil- 26	-Hormigón Armado II.		21-28 (**)
	"	Civil- 27	-Programación y Control de Gestión de Obra.		22-29
	"	Civil- 28	-Fundaciones y Mecánica de Rocas.		20-21
	"	H - 42	-Hidráulica Aplicada.		38
	"	H - 43	-Hidráulica Fluvial y Vías Navegables.		38-28 (**)
	"	Civil- 35	-Construcciones Hidráulicas.		19-38- 26 (**)

..//



RESOLUCION N° 275 - 87

..// - 6 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

AÑO	REGIMEN	CODIGO	ASIGNATURA	OBSER- VACIONES	CORRE- LATIVAS
5to.	Anual	Civil- 36	-Planeamiento.	(*)	43 (**)
		Civil- 32	-Práctica Profesional de Obra.	(***)	

TITULO: INGENIERO HIDRAULICO.

6to.	1er.Cuat.	Civil- 23	-Instalaciones de Edificios I.		8 - 9
	2do.Cuat.	Civil- 24	-Instalaciones de Edificios II.		9 - 14
	Anual	Civil- 33	-Topografía II y Geodesia.		15
	"	Civil- 34	-Ingeniería Sanitaria.		14-20-33 (**)
	"	Civil- 31	-Construcciones Metálicas y de Madera.		18-19
	"	Civil- 25	-Diseño y Construcción de Edificios.		23 (**) 24 (**)
	"	Civil- 37	-Vías de Comunicaciones I.		15-18-20
	"	Civil- 39	-Vías de Comunicaciones II.		37 (**)

TITULO: INGENIERO CIVIL.

- (*) - Materia promocional.
- (**) - Cursado simultaneo con su correlativa, pero debe aprobarse ésta antes de rendirla.
- (***) - Recomendaciones para la realización de las prácticas de obras.

PLAN DE ESTUDIOS 1987 INGENIERIA EN CONSTRUCCIONES-INGENIERIA CIVIL

AÑO	REGIMEN	CODIGO	ASIGNATURA	OBSER- VACIONES	CORRE- LATIVAS
1er.	Anual	Civil- IQ- 1	-Análisis Matemático I.		s/c
	"	Civil- IQ- 2	-Física I.		s/c
	"	Civil- IQ- 3	-Algebra Lineal y Geometría Análítica.		s/c
	"	Civil- IQ- 4	-Química.		s/c
	"	Civil- IQ- 5	-Dibujo Técnico I.	(*)	s/c

..//



RESOLUCION N° 275 - 87

...// - 7 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

AÑO	REGIMEN	CODIGO	ASIGNATURA	OBSER- VACIONES	CORRE LATIVAS
2do.	Anual	Civil- 6	-Análisis Matemático II.		1- 3
	"	Civil- 7	-Estabilidad I.		1- 2- 5
	"	Civil-IQ- 8	-Física II.		1- 2- 3
	"	Civil- 9	-Dibujo Técnico II.	(*)	5
	"	Civil- 10	-Geología para Ingenieros.		4
	"	Civil- 11	-Idioma Moderno.		s/c
3er.	Anual	Civil- 12	-Estabilidad II.		6- 7
	"	Civil- 13	-Mecánica Aplicada.		6- 7
	"	Civil- 14	-Hidráulica General.		6- 7
	"	Civil- 15	-Topografía I.		8- 9
	"	Civil- 16	-Cálculo Numérico.		6
	1er.Cuat.	Civil- 17	-Análisis Matemático III.		6
	2do.Cuat.	Civil- 18	-Estudio y Ensayo de Materiales.		4- 7- 10
4to.	Anual	Civil- 19	-Estabilidad III.		12-13- 16
	"	Civil- 20	-Mecánica de Suelos.		10-12- 14
	"	Civil- 21	-Hormigón Armado I.		12-18-19 (**)
	"	Civil- 22	-Conocimiento de Equipos	(*)	Insc. Mat. de 4to. año
	1er.Cuat.	Civil- 23	-Instalaciones de Edificios I.		8- 9
	2do.Cuat.	Civil- 24	-Instalaciones de Edificios II.		9-14
	Anual	Civil- 25	-Diseño y Construcción de Edificios.		23(**)- 24(**)
5to.	Anual	Civil- 26	-Hormigón Armado II.		19-28 (**)
	"	Civil- 27	-Programación y Control de Gestión de Obras.		22-29 (**)
	"	Civil- 28	-Fundaciones y Mecánica de Rocas.		19-20-21
	"	Civil- 29	-Ingeniería Legal.		Insc. Mat. de 4to. año
	"	Civil- 30	-Estabilidad IV.		19-21-26 (**)
	"	Civil- 31	-Construcciones Metálicas y de Madera.		18-19
			Civil- 32	-Práctica Profesional de Obras.	(***)

TITULO: INGENIERO EN CONSTRUCCIONES.

...//



RESOLUCION N° 275 - 87

..// - 8 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

AÑO	REGIMEN	CODIGO	ASIGNATURA	OBSER- VACIONES	CORRE- LATIVAS
6to.	Anual	Civil- 33	-Topografía II y Geodesia.		15
"	"	Civil- 34	-Ingeniería Sanitaria.		20-33 (**)
"	"	Civil- 35	-Construcciones Hidráulicas.		26-28-33(**)
"	"	Civil- 36	-Planeamiento.	(*)	Insc. Mat. de 6to. año
"	"	Civil- 37	-Vias de Comunicaciones I.		15-18-20
"	"	Civil- 38	-Hidrología e Hidráulica Agrícola.		20 (**)
"	"	Civil- 39	-Vias de Comunicaciones II.		37 (**)

TITULO: INGENIERO CIVIL.

(*) - Materia promocional.

(**) - Cursado simultaneo con su correlativa, pero debe aprobarse ésta antes / de rendirla.

(***) - Recomendaciones para la realización de las prácticas de obras.

III) CARGAS HORARIAS:

CICLO BASICO
INGENIERIA EN VIAS DE COMUNICACIONES - INGENIERIA CIVIL
INGENIERIA EN CONSTRUCCIONES
INGENIERIA HIDRAULICA

AÑO	MATERIA	HORAS SEMANALES	TOTALES
1er.	-Análisis Matemático I.	6	29
	-Física I.	6	
	-Algebra Lineal y Geometría Analítica.	6	
	-Química.	5	
	-Dibujo Técnico I.	6	
2do.	-Análisis Matemático II.	6	32
	-Estabilidad I.	6	
	-Física II.	6	
	-Dibujo Técnico II.	6	
	-Geología para Ingenieros	4	
	-Idioma Moderno.	4	
3ro.	-Estabilidad II.	6	..//
	-Mecánica Aplicada.	6	

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



RESOLUCION N° 275 - 87

...// - 9 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

AÑO	MATERIA	HORAS SEMANALES	TOTALES
3ro.	-Hidráulica General.	6	34
	-Topografía I.	4	
	-Cálculo Numérico.	6	
	-Análisis Matemático III.	6	
	-Estudio y Ensayo de Materiales.		

INGENIERIA EN VIAS DE COMUNICACIONES-INGENIERIA CIVIL

4to.	-Estabilidad III.	6	36
	-Mecánica de Suelos.	6	
	-Hormigón Armado I.	6	
	-Conocimiento de Equipos.	4	
	-Ingeniería Legal.	4	
	-Vías de Comunicaciones I.	6	
-Topografía II y Geodesia.	4		
5to.	-Hormigón Armado II.	6	34
	-Fundaciones y Mecánica de Rocas.	6	
	-Vías de Comunicaciones II.	5	
	-Carreteras y Aeropuertos.	4	
	-Vías de Comunicaciones III.	4	
	-Planeamiento.	4	
-Programación y Control de Gestión de Obras.	5		
6to.	-Ingeniería Sanitaria.	5	33
	-Instalaciones de Edificios I.	6	
	-Instalaciones de Edificios II.		
	-Construcciones Metálicas y de Madera	6	
	-Diseño y Construcción de Edificios.	6	
	-Construcciones Hidráulicas	5	
-Hidrología e Hidráulica Agrícola.	5		

INGENIERIA HIDRAULICA - INGENIERIA CIVIL

4to.	-Estabilidad III.	6	31
	-Mecánica de Suelos.	6	
	-Hormigón Armado I.	6	
	-Conocimientos de Equipos.	4	
	-Ingeniería Legal.	4	
	-Hidrología e Hidráulica Agrícola.	5	
5to.	-Hormigón Armado II.	6	..//
	-Programación y Control de Gestión de Obra.	5	



RESOLUCION N° 275 - 87

..// - 10 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

AÑO	MATERIA	HORAS SEMANALES	TOTALES
5to.	-Fundaciones y Mecánica de Rocas.	6	35
	-Hidráulica Aplicada.	5	
	-Hidráulica Fluvial y Vías Navegables.	4	
	-Construcciones Hidráulicas.	5	
	-Planeamiento.	4	
6to.	-Instalaciones de Edificios I. }	6	37
	-Instalaciones de Edificios II. }		
	-Topografía II y Geodesia.	4	
	-Ingeniería Sanitaria.	5	
	-Construcciones Metálicas y de Madera.	6	
	-Diseño y Construcción de Edificios.	6	
	-Vías de Comunicaciones I.	6	
	-Vías de Comunicaciones II.	4	
INGENIERIA EN CONSTRUCCIONES - INGENIERIA CIVIL			
4to.	-Estabilidad III.	6	34
	-Mecánica de Suelos.	6	
	-Hormigón Armado I.	6	
	-Conocimiento de Equipos.	4	
	-Instalaciones de Edificios I. }	6	
	-Instalaciones de Edificios II. }		
5to.	-Diseño y Construcción de Edificios.	6	33
	-Hormigón Armado II.	6	
	-Programación y Control de Gestión de Obras.	5	
	-Fundaciones y Mecánica de Rocas.	6	
	-Ingeniería Legal.	4	
6to.	-Estabilidad IV.	6	33
	-Construcciones Metálicas y de Madera.	6	
	-Topografía II y Geodesia.	4	
	-Ingeniería Sanitaria.	5	
	-Construcciones Hidráulicas.	5	
	-Planeamiento.	4	
	-Vías de Comunicaciones I.	5	
-Hidrología e Hidráulica Agrícola.	5		
-Vías de Comunicaciones II.	5		

La cantidad de horas destinadas a clases teóricas y a clases prácticas se determinarán según las necesidades de cada cátedra.

IV) CONTENIDOS MINIMOS DE MATERIAS:

..//



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

1) ANALISIS MATEMATICO I.

-Nociones sobre conjunto - Funciones y relaciones - Continuidad - Límite - Derivadas - Diferenciales - Aplicaciones de la derivada - Integrales definidas - Aplicación de las integrales - Sucesiones - Series.

2) FISICA I.

-Escalares - Vectores - Mediciones - Estática - Cinemática - Dinámica - Trabajo y energía - Impulso y cantidad de movimiento - Cinemática del cuerpo rígido - Movimiento oscilatorio - Ondas - Estática del fluido.

3) ALGEBRA LINEAL Y GEOMETRIA ANALITICA.

-Trigonometría - Análisis combinatorio - Sistema de ecuaciones lineales - Algebra vectorial y tensorial - Números complejos - Transformaciones lineales - Geometría de las cónicas y cuádricas.

4) QUIMICA.

-Sistemas materiales - Estructura atómica - Estado de la materia - Soluciones - Soluciones iónicas - Electrólisis - Termoquímica - Cinética y equilibrio químico - Equilibrio heterogéneo - Aplicaciones de química a Ingeniería Civil.

5) DIBUJO TECNICO I.

-Normalización - Dibujo geométrico: trazados de aplicación frecuente en el Dibujo Técnico - Elementos de geometría descriptiva - Práctica de dibujo a mano alzada.

6) ANALISIS MATEMATICO II.

-Espacios R^n - Espacios euclidianos, conjuntos - Cálculo diferencial a multi-variable - Funciones implícitas - Fórmulas de Taylor - Máximos y mínimos - Curvas y superficies, operadores vectoriales - Integrales múltiples - Ecuaciones diferenciales ordinarias - Integrales curvilíneas - Integrales de superficies - Teoremas integrales.

7) ESTABILIDAD I.

-Generalidades - Estática - Momentos de primer orden - Reducción analítica de fuerzas coplanares - Sistemas espaciales - Grados de libertad - Vínculos - Sistemas isostáticos - Sistemas espaciales - Centros de fuerzas - Efectos de las fuerzas exteriores sobre sistemas de alma llena - Efectos de las fuerzas sobre sistemas reticulados - Teoría de cables - Fuerzas de rozamientos seco - Cinemática gráfica - Cinemática analítica - Cargas móviles - Líneas de influencia en sistemas isostáticos - Dualidad entre el problema estático - Cinemática.

8) FISICA II.

-Fenómenos electrostáticos en el vacío - Influencia del medio - Corrientes //



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

eléctricas - Magnetostática - Corrientes de campo variables - Propiedades / magnéticas de la materia - Corrientes alternas - Oscilaciones y propagación electromagnética - Optica geométrica - Optica ondulatoria - Polarización.

9) DIBUJO TECNICO II.

-Conocimiento de los distintos sistemas de normalización - Representación de cuerpos por sus proyecciones, cortes y perspectiva paralela - Práctica a // mano alzada - Acotación - Escalas - Dibujo en tinta - Información sobre computación, máquinas, herramientas y novedades en el dibujo tecnológico - Apli caciones según especialidades.

10) GEOLOGIA PARA INGENIEROS.

-Geología e ingeniería - Minerales - Rocas igneas - Intemperización de las // rocas - Regolita y sus propiedades - Rocas igneas - Rocas sedimentarias - Ro cas metamórficas - Estructuras geológicas - Trabajos geológicos de campo - 7 Geofísica en la ingeniería - Mapas geológicos - Aguas subterráneas - Movi- / mientos de tierras - Corrientes - Localización de presas y vasos de almacena miento - Las costas - Los glaciares - Elementos de sismología.

11) IDIOMA MODERNO.

- Curso de aprendizaje de Inglés o Alemán o Francés o Italiano - El objetivo es alcanzar una alta capacidad de traducción - Idioma técnico.

12) ESTABILIDAD II.

-Características geométricas de las secciones transversales de la barra - Re sistencia de materiales - Tracción y compresión simple - Propiedades de los materiales - Corte - Flexión simple - **Torsión** - Flexión compuesta - Estado / de tensiones y deformaciones - Flexo-torsión - Inestabilidad elástica - Car gas dinámicas - Teoría de rotura - Flexión en piezas de gran curvatura - Re sortes elicoidales - Tensiones secundarias en la torsión - Inestabilidad por torsión.

13) MECANICA APLICADA.

-Repaso de dinámica de un elemento - Oscilaciones - Desplazamiento impreso - Amortiguamiento no lineal, por histéresis y por rozamiento - Fuerza periódica y variable cualquiera - Aislamiento de las vibraciones - Dinámica de sistemas discretos de varios grados de libertad: Ecuaciones de Lagrange - Prin cipio de Hamilton - Ecuaciones de movimiento de sistemas elásticos lineales discretos - Ejemplos de sistemas discretos.

Algebra tensorial - Teoría lineal de la elasticidad - Análisis de tensiones - Análisis general de deformaciones - Principios variacionales de la elasticidad aplicados a estructuras planas de alma calada: trabajo virtual y virtual complementario; principio de la energía total y total complementaria; teore-



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

mas de Catigliano - Teoría ingenieril de vigas; viga de timoshenko - Dinámica de vigas.

14) HIDRAULICA GENERAL.

-Propiedades de los líquidos - Hidrostática - Cinemática - Hidrodinámica Escurrimiento a presión - Número de Reynolds - Régimen laminar y turbulento / en tuberías a presión - Escurrimiento a superficies libres - Orificios - Vertederos - Aforos.

15) TOPOGRAFIA I.

-Nociones preliminares - Representaciones - Fijaciones de puntos - Mediciones con cinta - Teoría de errores - Instrumentos de reflexión y refracción - Goniómetros - Teorolido - Poligonación - Cálculo de superficies - Triangulación topográfica (curvas horizontales y verticales y de transición) - Replanteo de obras de ingeniería - Relevamiento de obras - Aerofotogrametría.

16) CALCULO NUMERICO.

-Computadoras digitales - Arquitectura de los computadores - Diagramación de problemas - Formación de modelos - Lenguaje de programación - Modelos algebraicos lineales - Modelos algebraicos no lineales - Ajuste de modelos empíricos o semiempíricos - Análisis estadístico - Ecuaciones diferenciales ordinarias - Modelos de sistemas de ecuaciones diferenciales - Ecuaciones a derivadas parciales - Resolución de ecuaciones diferenciales por integración directa - Integración numérica - Cálculo variacional.

17) ANALISIS MATEMATICO III.

-Introducción a las ecuaciones diferenciales a derivadas parciales - Funciones a variables complejas - Series de funciones - Espacios funcionales - Ecuaciones diferenciales a derivadas parciales - Ecuaciones diferenciales / parabólicas - Ecuaciones elípticas - Funciones especiales - Transformaciones - Formulaciones variacionales. Series. Sucesiones - Cálculo de probabilidades - Estadísticas - Aplicaciones.

18) ESTUDIO Y ENSAYO DE MATERIALES.

-Estudio de materiales en general que intervienen en la construcción - Materiales pétreos - Cerámicos - Cementosos - Auxiliares áridos - Cementos o aglomerados - Bituminosos - Metálicos - De origen vegetal - Cristales y vidrios - Pinturas y papeles - Aislantes - Hidrófugos - Anticorrosivos - Plásticos - Epoxi - Ensayo de Materiales de la construcción en general. Control de calidad.

19) ESTABILIDAD III.

-Equilibrio - Compatibilidad - Ligaciones constitutivas - Introducción de los



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

métodos matriciales de análisis estructural - Desplazamiento y energía de // las estructuras - Aplicaciones a las estructuras e introducción al compartamiento estructural - Resolución de estructuras por el método de la flexibilidad - Particularización del método de los tres momentos - Resolución de // estructuras por el método de los desplazamientos - Método de la rigidez - Revisión de los métodos iterativos derivados de los tres momentos - Resolución de estructuras por el método de los desplazamientos - Método de la rigidez - Revisión de los métodos iterativos derivados de los desplazamientos: Cross, Kani - Introducción de los conceptos de la teoría de segundo orden - Cinemática y líneas de influencia en la estructura hiperestática - Casos especiales de la estática.

20) MECANICA DE LOS SUELOS.

-Ubicación en el problema - Tipos de suelos y sus generaciones - Relaciones / gravimétricas y volumétricas - Análisis granulométrico - Propiedades mecánica de los suelos - Sistema de clasificación de los suelos - Hidráulica de los suelos - Deformación de los suelos - Rotura de los suelos - Equilibrio plástico - Empuje y presiones en las masas de suelos - Exploraciones de los suelos - Determinación de la capacidad de soporte de los suelos - Estabilidad de la // fundaciones superficiales - Estabilidad de las fundaciones profundas - Estabilidad de taludes - Estabilidad de túneles - Compactación de suelos - Estabilidad de terraplenes.

21) HORMIGON ARMADO I.

-Generalidades del hormigón - Reología - Roturas de vigas - Flexión simple - // Comprensión simple - Tracción simple - Flexión compuesta - Corte - Ménsula // corta - Lasos - Lajas - Torsión - Criterios de cálculo de hormigón simple - // Bases aisladas de hormigón simple y armado.

22) CONOCIMIENTO DE EQUIPOS.

-Máquinas hidráulicas - Bombas - Compresores - Organización del equipo en la // obra - Dragas y excavadoras - Máquinas elevadoras - Máquinas para la prepa- // ración y almacenaje del material - Transporte - Equipos para preparación de // hormigón - Transporte del hormigón - Martinetes de hincar y de arrancar pilotes - Bombas de agotamiento - Máquinas de aire comprimido - Máquinas via- // les para grandes movimientos de tierra - Estudio del costo de operación de una máquina - Estudio de los rendimientos.

23) INSTALACIONES DE EDIFICIOS I.

-Electricidad - Circuitos eléctricos - Representación de magnitudes alternas - // Resonancia - Potencia en C.A. y factor de potencia - Transformadores - Moto- // res - Generadores - Centrales - Circuitos eléctricos - Sistemas de distribu- // ción - Materiales eléctricos - Métodos de instalaciones - Alumbrado - Insta- // laciones de comunicaciones - Señalización - Alarma - Propiedades y transmi-



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

sión de calor - Calefacción por aire caliente - Circulación forzada - Calefacción por vapor - Calefacción por agua caliente - Calefacción por paneles radiantes - Caldera - Combustibles - Parámetros de confort - Acondicionamientos de aire - Distribución del aire acondicionado - Equipos - Calefacción, refrigeración para zonas centrales urbanas - Transportes verticales - Escaleras mecánicas - Acústica en edificios.

24) INSTALACIONES DE EDIFICIOS II.

-Fuentes de provisión - Instalación de bombeo - Depuración y almacenamiento - Distribución de aguas en el interior de un edificio - Suministro de agua - Agua caliente - Servicios contra incendios - Servicios de desagües - Revisión sobredimensionado de tuberías - Accesorios - Montajes - Aparatos de obras sanitarias - Tratamientos de aguas residuales - Eliminación de residuos - Instalaciones de gas en edificios - Instalación de redes de gas.

25) DISEÑO Y CONSTRUCCION DE EDIFICIOS.

-Sistema constructivo tradicional: Concepto, Métodos, Producción por vía seca; por vía húmeda - Sistemas constructivos evolucionados y racionalizados - Prefabricación: Concepto, producción, sistemas - Coordinación modular: Concepto - Patología de las construcciones - Demoliciones - Ambito del diseño - Determinantes básicas - Sistemas urbanos - Análisis de códigos de edificación: diseño de obradores, viviendas, edificios, etc. Pautas - Diseño de Estructuras.

26) HORMIGON ARMADO II.

-Construcciones sismorresistentes - Dinámica de las estructuras en general - Diseño dinámico - Sísmico - El hormigón sismorresistente - Interacción suelo-estructura - Cálculo límite de estructuras de hormigón armado - Acciones sobre las estructuras - Estructuras de muros portantes - Estructuras de edificios en altura - Entrepisos sin vigas - Estructuras de edificios industriales - Verificación al pandeo del sistema en conjunto - Estructuras de tanques - Estructuras de silos - Estructuras de torres - Túneles - Canales - Muros de sostenimientos - Hormigón pretensado y post-tensado - Estructuras prefabricadas de hormigón armado y pretensado - Patología del hormigón - Reglamentos del hormigón armado - Hormigón masivo - Puentes.

27) PROGRAMACION Y CONTROL DE GESTION DE OBRAS.

-Obras - Tipos de obras - Obras ejecutadas por contratos - Proyecto - Empresas constructoras - Cómputos métricos - Costos - Ingresos - Egresos - Presupuestos - Variaciones de Costos - Dirección Técnica - Certificados de Obras - Dirección Ejecutiva - Adjudicaciones de obras - Compras - Tiempos y movimientos de items - Planificación y programación - Análisis del programa - Control y seguimiento de obra.

28) FUNDACIONES Y MECANICA DE ROCAS.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

-Movimiento de tierra - Mecánica de las rocas - Movimiento y excavaciones / en rocas - Túneles - Fundaciones - Selección del tipo de fundación - Distintos tipos - Fundaciones directas o superficiales - Fundaciones directas para fundaciones especiales - Plateas - Fundaciones profundas - Pilotes - Cilindros - Pilares - Fundaciones mediante el uso de aire comprimido - Fundaciones hidráulicas - Tablasestracas - Depresión de napas - Ataguías - Fundaciones hidráulicas sin desagotamiento - Hormigonado bajo agua - Fundaciones sometidas a vibraciones - Transformación del suelo de fundación e inyecciones - Fallas en las cimentaciones - Sub-muración - Fundaciones de construcciones especiales: chimeneas, torres, etc.

29) INGENIERIA LEGAL.

-Ciencias Naturales - Ciencias Culturales - Ciencias Sociales - Ordenamiento jurídico - Personas: atributos - Patrimonio - Actos y hechos jurídicos - Responsabilidades - Obligaciones - Locación - Locación de obras - Obras // Públicas y Privadas - Derechos reales - Limitaciones y restricciones al dominio - Restricciones y servidumbres administrativas - Peritaje - Derecho comercial - Derecho laboral - Derecho Administrativo - Legislación Profesional - Papeles de negocios.

30) ESTABILIDAD IV.

-Análisis de tensiones - Análisis de deformaciones - Ecuaciones constitutivas - Ecuaciones de compatibilidad - Ecuaciones generales de la elasticidad lineal - Láminas planas - Teoría General de láminas delgadas - Láminas plegadas - Torsión - Teoremas energéticos - Métodos de las diferencias finitas - Métodos variacionales - Método de Rayleigh-Ritz - Elementos finitos - Métodos experimentales - Plasticidad clásica - Plasticidad continua.

31) CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA.

-Estructuras de maderas - Evolución histórica de la construcción de madera - Tecnología de la madera - Formas estructurales - Cálculo y dimensionado - Uniones - Conectores - Estructuras de madera - Andamios y encofrados - Evolución de la construcción metálica - Materiales - Seguridad - Vibraciones - Estabilidad estructural - Elementos geométricos - Uniones: remachadas, abulonadas, soldadas, con tornillos de alta resistencia - Barras fraccionadas - Barras comprimidas - Problemas de estabilidad del equilibrio - Teoría de segundo orden - Métodos simplificados - Elementos flexionados - Distintos tipos de uniones y empalmes - La viga compuesta de alma llena - La viga compuesta triangulada - Vigas delgadas - Estructuras mixtas de acero y madera - Estructuras tubulares - Antenas - Torres - Depósitos - Viga cajón - Fundaciones y apoyos - Estructuras metálicas livianas - Acciones externas: viento, nieve, etc.

32) PRACTICA DE OBRA.

- Comprenderá algunos de los siguientes trabajos:



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

- a) Un proyecto completo.
- b) Una colaboración en dirección de obras por parte de una empresa privada.
- c) Un estudio de desarrollo o investigación sobre temas tecnológicos o científicos.
- d) Una práctica en la administración pública.

Las prácticas de obras se realizarán según las reglamentaciones vigentes en la Facultad, teniendo en cuenta las recomendaciones que se anexan en la presente resolución.

33) TOPOGRAFIA II Y GEODESIA.

-Nivelación geométrica - Nivelación trigonométrica - Nivelación de precisión - Taquimetría - Plancheta geodésica - Astronomía práctica - Cartografía - Replanteo de obras de ingeniería - Mensura.

34) INGENIERIA SANITARIA.

-Composición química y microbiológica de las aguas naturales - El agua potable: sus características - Captación y conducción de agua - Potabilización de las aguas naturales - Almacenamiento y distribución de las aguas potables - Tratamiento de líquidos cloacales e industriales - La materia prima a tratar - Métodos de tratamiento - Tratamiento secundario y completo - Métodos modernos - Limpieza pública y eliminación de residuos urbanos - Saneamiento ambiental - Redes.

35) CONSTRUCCIONES HIDRAULICAS.

-Embalses - Objetivos y clasificación - Obras complementarias - Grandes presas - Clasificación - Azudes - Diseños - Cálculos hidráulico y estructural - Curvas de remanso - Fundaciones de presas - Proyectos de presas - Construcción - Obras Complementarias en la construcción de presas - Desvío de la corriente - Obras de conducción: canales y túneles - Organización del obrador - Equipos.

36) PLANEAMIENTO.

-Nociones sobre planeamiento - Necesidad e importancia de la planificación - Distintas metodologías - Planificación nacional, regional, provincial y municipal - Informaciones requeridas para una planificación hidráulica - Planificación regional del recurso agua - Factibilidad de un proyecto - Estudio sobre tránsitos - Economía Vial - Necesidades viales - Evaluación de proyectos - Planeamiento urbano: concepto.

37) VIAS DE COMUNICACIONES I.

-Generalidades - Legislación - Costo anual - Tránsito - Redes - Trazado de /



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14,263/86

caminos - Resistencia al movimiento - Curvas verticales y horizontales - Obras básicas - Movimiento de suelos - Desagues y drenaje - Materiales viales - / Tipos de pavimentos - Ferrocarriles y Aeropuertos: generalidades.

38) HIDROLOGIA E HIDRAULICA AGRICOLA.

-Hidrometeorología - Precipitación - Aforos - Estudio del régimen de caudales - Análisis y predeterminación de hidrogramas - Estudio de las crecidas - Evaporación y evapotranspiración - Necesidad de riego y relaciones suelo- / agua - Origen de las aguas para riego - Canales de obras de arte de las redes de riego - Estudio teórico de riego - Sistema de riego - Nociones generales de saneamiento agrícola - Cálculo de las redes de saneamiento - El // drenaje porzanjas, tubería enterrada y por bombeo de pozos.

39) VIAS DE COMUNICACIONES II.

-Esquema estructural del camino - Sub-base - Bases - Estabilización - Resistencia mecánica de la calzada - Calidad - Tensiones y deformaciones - Diseño estructural - Pavimentos flexibles y rígidos - Evaluación estructural - Métodos constructivos.

40) CARRETERAS Y AEROPUERTOS.

-El transporte - Volúmenes de tránsito - Capacidad de caminos - Entrecruzamientos - Accesos - Tránsito futuro.
Aeropuertos: Clasificación - Emplazamiento - Pistas - Instalaciones complementarias - Señalamiento.

41) VIAS DE COMUNICACIONES III.

-Ferrocarriles - Generalidades - Tracción en ferrocarriles - Trazados - La // vía - Materia móvil - Señalamiento - Estaciones - Estudios económicos en líneas ferroviarias - Legislación.
Puertos y vías navegables - El puerto - El navío - Navegación comercial - Hidrografía - Vientos - Mareas - Navegación interior - Regularización y canalización.

42) HIDRAULICA APLICADA.

-Tipos de aprovechamiento hidráulico - Utilización de los diversos tipos de // turbinas - Partes esenciales de la turbina hidráulica - Evolución de la energía hidráulica en una turbina - Potencia - Pares - Rendimiento de la carga y el caudal - Recuperación de la energía residual - Instalación de aspiradores difusores - Producción de potencia y energía - Altura bruta y neta del salto - Rendimiento global de aprovechamiento - Obras hidráulicas complementarias y accesorios - Estudio y proyecto del aprovechamiento hidroeléctrico - Similitud hidráulica - Cálculo hidroeconómico e hidroenergético.

[Handwritten signature]



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

43) HIDRAULICA FLUVIAL Y VIAS NAVEGABLES.

-Transporte sólido de los cursos de agua - Erosión y arrastre - Fuerzas de arrastre y suspensión - Aplicaciones - Otros métodos de acarreo - Carácter tridimensional del escurrimiento en los ríos - Mejora y estabilización de ríos - Defensa de márgenes - Hidrografía - Puertos fluviales y marítimos - Obras de atraque y abrigo - Esclusas - Dragado - Canales de navegación.

V) METODOLOGIA DEL APRENDIZAJE:

Por medio de clases teóricas y prácticas de acuerdo a la reglamentación vigente en la Facultad de Ciencias Tecnológicas.

VI) PERFIL DEL EGRESADO:

El propósito fundamental, como para cualquier tipo de disciplina científica, es conseguir que el egresado sea un profesional capaz, idóneo, comprometido con la realización y evolución de si mismo y con la del medio inmediato donde actúa, / como asimismo con el grupo nacional al que pertenece y al estado que jurídica-mente regula y ordena su comportamiento.

Resulta necesario destacar que es preciso que esté dispuesto a constituirse en un generador dinámico y dinamizante de su contorno existencial; y que en este caso particular se entronca con las necesidades de la región.

A efectos de ello se debe estructurar un concienzudo plan de estudios que / contenga las materias adecuadas a los requerimientos que la profesión exige, // tanto en lo que se refiere al contenido, naturaleza, esencia, como asimismo principios de esta disciplina, y mediante una sistematización, tanto en lo que hace a la extensión como a la cantidad de materias.

En concordancia con lo expuesto precedentemente, y a fin de su efectiva concreción, debe procurarse el desarrollo de la carrera dentro de un ambiente de / orden, disciplina y jerarquías; y dotando a los alumnos y docentes, como igualmente investigadores, todo el material y bibliografía existente para la especialidad.

Además se debe posibilitar el contacto con la realidad y vivencias del desempeño profesional, a través de la práctica en obras, la participación en proyectos, donde el alumno tenga la oportunidad de verificar el aprendizaje que ha obtenido y poder poner en ejecución iniciativas personales, que hagan trascender los conocimientos aprendidos en los claustros universitarios.

O sea que globalmente, la Facultad de Ciencias Tecnológicas tiene que dotar al estudiante de los principios y conocimientos más actualizados de la disciplina, y fomentar la evolución y perfeccionamiento del alumno y docente; y procurando a través de su formación, no sólo aportar con un profesional competente a la comunidad, con arraigados conceptos técnicos, sino que es un deber egresar a un ciudadano dotado de aptitudes y virtudes que lo conviertan en un hombre emprende-



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

dor, responsable, solidario y preocupado por la satisfacción de todos los factores que hacen al desarrollo y progreso social.

VII) REGIMEN DE CORRELATIVIDADES DE MATERIAS PLAN DE ESTUDIOS 1987:

INGENIERIA EN VIAS DE COMUNICACIONES - INGENIERIA CIVIL

CODIGO	ASIGNATURAS	CORRELATIVIDADES	
		PARA CURSAR	PARA RENDIR
PRIMER AÑO			
1	-Análisis Matemático I.	sin correlativa	sin correlativa
2	-Física I.	sin correlativa	sin correlativa
3	-Algebra Lineal y Geometría Analítica.	sin correlativa	sin correlativa
4	-Química.	sin correlativa	sin correlativa
5	-Dibujo Técnico I. (*)	sin correlativa	sin correlativa.
SEGUNDO AÑO			
6	-Análisis Matemático II.	(R) 1-3	(A) 1-3
7	-Estabilidad I.	(R) 1-2-5	(A) 1-2-5
8	-Física II.	(R) 1-2-3	(A) 1-2-3
9	-Dibujo Técnico II. (*)	(R) 5	(A) 5
10	-Geología para Ingenieros	(R) 4	(A) 4
11	-Idioma Moderno	sin correlativa	sin correlativa.
TERCER AÑO			
12	-Estabilidad II.	(R) 6-7	(A) 1-2-3-5 (A) 6-7
13	-Mecánica Aplicada	(R) 6-7	(A) 1-2-3-5 (A) 6-7
14	-Hidráulica General	(R) 6-7	(A) 1-2-3-5 (A) 6-7
15	-Topografía I.	(R) 8-9	(A) 1-2-3-5 (A) 8-9
16	-Cálculo Numérico	(R) 6	(A) 1-3 (A) 6
17	-Análisis Matemático III.	(R) 6	(A) 1-3 (A) 6
18	-Estudio y Ensayo de Materiales.	(R) 7-10	(A) 1-2-5 (A) 7-10
CUARTO AÑO			
19	-Estabilidad III.	(R) 12-13-16	(A) 6-7 (A) 12-13-16
20	-Mecánica de Suelos	(R) 10-12-14	(A) 4-6-7 (A) 10-12-14
21	-Hormigón Armado I.	(R) 18-19(**)	(A) 10-12 (A) 18-19 13-16



RESOLUCION N° 275 - 87

..// - 21 -

Ministerio de Educación y Justicia
 Universidad Nacional de Salta
 BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

CODIGO	ASIGNATURAS	CORRELATIVIDADES	
		PARA CURSAR	PARA RENDIR
22	-Conocimientos de Equipos (*)	Insc.Mat.de 4to.Año Aprobado 2do. Año.	
29	-Ingeniería Legal.	Insc.Mat.de 4to.Año Aprobado 2do. Año.	
37	-Vías de Comunicaciones I.	(R)15-18-20 (**) 12-14	(A) 8-9-10 (A) 15-18-20
33	-Topografía II y Geodesia.	(R) 15	(A) 8-9 (A) 15

QUINTO AÑO

26	-Hormigón Armado II.	(R)21-28(**)	(A) 18-19 (A) 21-28
28	-Fundaciones y Mecánica de Rocas.	(R)20-21	(A)1-4-18-19 (A) 20-21
39	-Vías de Comunicaciones II.	(R) 37	(A)15-18-20 (A) 37
40	-Carreteras y Aeropuertos.	(R) 37	(A)15-18-20 (A) 37
41	-Vías de Comunicaciones III.	(R) 39(**)	(A)37 (A) 39
36	-Planeamiento (*)	(R) 40(**)	(A)37 (A) 40
27	-Programación y Control de Gestión de Obra.	(R) 29-22	(A) 4-6-7-8-9-10 (A) 29-22.
32	-Práctica Profesional de Obra. (***)		

TITULO: INGENIERO EN VIAS DE COMUNICACIONES

SEXTO AÑO

34	-Ingeniería Sanitaria.	(R) 20-33	(A) 10-12-14-15 (A) 20-33
23	-Instalaciones de Edificios I.	(R) 8-9	(A) 1-2-3-5 (A) 8-9
24	-Instalaciones de Edificios II.	(R) 9-14	(A) 6-7 (A) 9-14
31	-Construcciones Metálicas y de Madera.	(R)18-19	(A)10-12-13-16 (A)18-19
25	-Diseño y Construcciones de Edificios.	(R) 23(**)-24(**)	(A)8-9-14 (A)23-24

..//



RESOLUCION N° 275 - 87

...// - 22 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

CODIGO	ASIGNATURAS	CORRELATIVIDADES	
		PARA CURSAR	PARA RENDIR
35	-Construcciones Hidráulicas	(R) 26-38(**)(A)12-13-14-16-28	(A) 26-38
38	-Hidrología e Hidráulica Agrícola.	(R) 20-14	(A)6-7-10-12-14 (A) 20-14.

TITULO: INGENIERO CIVIL

- (*) - Materia promocional.
- (**) - Cursado simultaneo con su correlativa, pero debe aprobarse ésta antes de rendirla.
- (***) - Recomendaciones para la realización de las prácticas de obras.

PLAN DE ESTUDIOS 1987 INGENIERIA HIDRAULICA - INGENIERIA CIVIL

CODIGO	ASIGNATURAS	CORRELATIVIDADES	
		PARA CURSAR	PARA RENDIR
PRIMER AÑO			
1	-Análisis Matemático I.	sin correlativa	sin correlativa
2	-Física I.	sin correlativa	sin correlativa
3	-Algebra Lineal y Geometría Analítica.	sin correlativa	sin correlativa
4	-Química.	sin correlativa	sin correlativa
5	-Dibujo Técnico I (*)	sin correlativa	sin correlativa.
SEGUNDO AÑO			
6	-Análisis Matemático II.	(R) 1-3	(A) 1-3
7	-Estabilidad I.	(R) 1-2-5	(A) 1-2-5
8	-Física II.	(R) 1-2-3	(A) 1-2-3
9	-Dibujo Técnico II. (*)	(R) 5	(A) 5
10	-Geología para Ingenieros.	(R) 4	(A) 4
11	-Idioma Moderno.	sin correlativa	sin correlativa.
TERCER AÑO			
12	-Estabilidad II.	(R) 6-7-	(A) 1-2-3-5 (A) 6-7
13	-Mecánica Aplicada.	(R) 6-7	(A) 1-2-3-5 (A) 6-7

...///



RESOLUCION N° 275 - 87

..// - 23 -

Ministerio de Educación y Justicia
 Universidad Nacional de Salta
 BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14,263/86

CODIGO	ASIGNATURAS	CORRELATIVIDADES		
		PARA CURSAR	PARA RENDIR	
14	-Hidráulica General	(R) 6-7	(A) 1-2-3-5	(A) 6-7
15	-Topografía I.	(R) 8-9	(A) 1-2-3-5	(A) 8-9
16	-Cálculo Numérico	(R) 6	(A) 1-3	(A) 6
17	-Análisis Matemático III.	(R) 6	(A) 1-3	(A) 6
18	-Estudio y Ensayo de Materiales.	(R) 7-10	(A) 1-2-4-5	(A) 7-10

CUARTO AÑO

19	-Estabilidad III.	(R)12-13-16	(A) 6-7	(A) 12-13-16
20	-Mecánica de Suelos	(R)10-12-14	(A) 4-6-7	(A) 10-12-14
21	-Hormigón Armado I.	(R)18-19(**)	(A)10-12-13-16	(A) 18-19
22	-Conocimientos de Equipos(*)	Insc.Mat.de 4to. Año Aprobado 2do. Año.		
29	-Ingeniería Legal.	Insc.Mat.de 4to. Año Aprobado 2do. Año.		
38	-Hidrología e Hidráulica Agrícola.	(R) 20 (**)	(A)10-12-14	(A) 20.

QUINTO AÑO

26	-Hormigón Armado II.	(R)21-28(**)	(A)18-19	(A) 21-28
27	-Programación y Control de Gestión de Obra	(R)22-29		(A) 22-29
28	-Fundaciones y Mecánica de Rocas.	(R) 20-21	(A)14-18-19	(A) 20-21
42	-Hidráulica Aplicada.	(R) 38	(A)20-14	(A) 38
43	-Hidráulica Fluvial y Vías Navegables.	(R)38-28(**)	(A)20-21	(A) 38-28
35	-Construcciones Hidráulicas	(R)19-38-26	(A)12-13-14-16-28	(A) 19-38-26
36	-Planeamiento (*)	(R) 43 (**)	(A)28-38	(A) 43
32	-Práctica Profesional de Obra (***)			

TITULO: INGENIERO HIDRAULICO.

SEXTO AÑO

23	-Instalaciones de Edificios I.	(R) 8-9	(A)1-2-3-5	(A) 8-9
----	--------------------------------	---------	------------	---------

[Handwritten signatures and initials]

..//



RESOLUCION N° 275 - 87

..// - 24 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14,263/86

CODIGO	ASIGNATURAS	CORRELATIVIDADES	
		PARA CURSAR	PARA RENDIR
24	-Instalaciones de Edificios II.	(R) 9-14	(A) 5-6-7- (A) 9-14
33	-Topografía II y Geodesia.	(R) 15	(A) 8-9 (A) 15
34	-Ingeniería Sanitaria.	(R) 14-20-33 (**)	(A) 10-12-14-15 (A) 14-20-33
31	-Construcciones Metálicas y de Madera.	(R) 18-19	(A) 7-10-12-13-16 (A) 18-19
25	-Diseño y Construcciones de Edificios.	(R) 23(**) 24(**)	(A) 8-9-14 (A) 23-24
37	-Vías de Comunicaciones I.	(R) 15-18-20	(A) 8-9-10-12-14 (A) 15-18-20
39	-Vías de Comunicaciones II.	(R) 37 (**)	(A) 15-18-20 (A) 37

TITULO: INGENIERO CIVIL.

- (*) - Materia promocional.
- (**) - Cursado simultaneo con su correlativa, pero debe aprobarse ésta antes de rendirla.
- (***) - Recomendaciones para la realización de las prácticas de obras.

PLAN DE ESTUDIOS 1987 INGENIERIA EN CONSTRUCCIONES - INGENIERIA CIVIL

CODIGO	ASIGNATURAS	CORRELATIVIDADES	
		PARA CURSAR	PARA RENDIR
PRIMER AÑO			
1	-Análisis Matemático I.	sin correlativa	sin correlativa
2	-Física I.	sin correlativa	sin correlativa
3	-Algebra Lineal y Geometría Analítica.	sin correlativa	sin correlativa
4	-Química	sin correlativa	sin correlativa
5	-Dibujo Técnico I (*)	sin correlativa	sin correlativa.
SEGUNDO AÑO			
6	-Análisis Matemático II.	(R) 1-3	(A) 1-3
7	-Estabilidad I.	(R) 1-2-5	(A) 1-2-5
8	-Física II.	(R) 1-2-3	(A) 1-2-3
9	-Dibujo Técnico II. (*)	(R) 5	(A) 5
10	-Geología para Ingenieros	(R) 4	(A) 4
11	-Idioma Moderno	sin correlativa	sin correlativa.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

..//



RESOLUCION N° 275 - 87

...// - 25 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

CODIGO	ASIGNATURAS	CORRELATIVIDADES	
		PARA CURSAR	PARA RENDIR
TERCER AÑO			
12	-Estabilidad II.	(R) 6-7	(A) 1-2-3-5 (A) 6-7
13	-Mecánica Aplicada.	(R) 6-7	(A) 1-2-3-5 (A) 6-7
14	-Hidráulica General.	(R) 6-7	(A) 1-2-3-5 (A) 6-7
15	-Topografía I.	(R) 8-9	(A) 1-2-3-5 (A) 8-9
16	-Cálculo Numérico.	(R) 6	(A) 1-3 (A) 6
17	-Análisis Matemático III.	(R) 6	(A) 1-3 (A) 6
18	-Estudio y Ensayo de Materiales.	(R) 7-10	(A) 1-2-4-5 (A) 7-10
CUARTO AÑO			
19	-Estabilidad III.	(R)12-13-16	(A) 6-7 (A) 12-13-16
20	-Mecánica de Suelos.	(R)10-12-14	(A) 4-6-7 (A) 10-12-14
21	-Hormigón Armado I.	(R)12-18-19(**)	(A)10-12-13-16 (A) 12-18-19
22	-Conocimiento de Equipos(*)	Insc.Mat. de 4to. Año Aprobado 2do. Año.	
23	-Instalaciones de Edificios I.	(R) 8-9	(A) 1-2-3-5 (A) 8-9
24	-Instalaciones de Edificios II.	(R) 9-14	(A) 5-6-7 (A) 9-14
25	-Diseño y Construcciones de Edificios.	(R) 23(**)-24(**)	(A) 8-9-14 (A) 23-24
QUINTO AÑO			
26	-Hormigón Armado II.	(R) 19-28 (**)	(A) 13-16-20-21 (A) 19-28
27	-Programación y Control de Gestión de Obras.	(R) 22-29(**)	(A) 22-29
28	-Fundaciones y Mecánica de Rocas.	(R) 19-20-21	(A) 12 (A) 19-20-21
29	-Ingeniería Legal.	Insc.Mat. de 4to. Año Aprobado 2do. Año.	
30	-Estabilidad IV.	(R)19-21-26(**)	(A) 4-7-21 (A) 19-21-26
31	-Construcciones Metálicas y de Madera.	(R) 18-19	(A) 1-2-10-13-16 (A) 18-19.
32	-Práctica Profesional de Obras (***)		

TITULO: INGENIERO EN CONSTRUCCIONES.

...//



RESOLUCION N° 275 - 87

..// - 26 -

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

CODIGO	ASIGNATURAS	CORRELATIVIDADES	
		PARA CURSAR	PARA RENDIR
SEXTO AÑO			
33	-Topografía II y Geodesia.	(R) 15	(A) 8-9 (A) 15
34	-Ingeniería Sanitaria.	(R) 20-33 (**)	(A) 10-12-14-15 (A) 20-33
35	-Construcciones Hidráulicas.	(R) 26-28-33(**)	(A) 15-20-21 (A) 26-28-33
36	-Planeamiento. (*)	Insc. Mat. de 6to. Año	
37	-Vías de Comunicaciones I.	(R) 15-18-20	(A) 8-9-10-12-14 (A) 15-18-20
38	-Hidrología e Hidráulica Agrícola.	(R) 20 (**)	(A) 10-12-14(A) 20
39	-Vías de Comunicaciones II.	(R) 37 (**)	(A) 15-18-20 (A) 37.

TITULO: INGENIERO CIVIL.

- (*) - Materia promocional.
- (**) - Cursado simultaneo con su correlativa, pero debe aprobarse ésta antes de rendirla.
- (***) - Recomendaciones para la realización de las prácticas de obras.

OBSERVACIONES PARA TODAS LAS CARRERAS

Para cursar una asignatura se deberá tener regularizada las asignaturas que se indican como correlativas y aprobadas las asignaturas antecedentes.

Las asignaturas (*) son promocionales.

Las asignaturas de correlativas (**) pueden cursarse simultaneamente, respetando el orden de correlativas en el examen final.

Período recomendado para la práctica (**).

ARTICULO 2°.- Los alumnos que actualmente cursan carreras con los planes de estudios 1984 de Ingeniería en Construcciones y 1984 de Ingeniería Hidráulica pasan a / cursar automáticamente los nuevos planes de estudios con el siguiente plan de equivalencias:

PLAN DE ESTUDIOS 1987 INGENIERIA
EN CONSTRUCCIONES

PLAN DE ESTUDIOS 1984 INGENIERIA
EN CONSTRUCCIONES

..//



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

PLAN DE ESTUDIOS 1987 INGENIERIA
HIDRAULICA

- Análisis Matemático I.
- Física I.
- Algebra Lineal y Geometría Analítica.
- Química.
- Dibujo Técnico I.
- Análisis Matemático II y Análisis Matemático III.
- Estabilidad I.
- Física II.
- Dibujo Técnico II.
- Geología para Ingenieros.
- Idioma Moderno.
- Estabilidad II.
- Mecánica Aplicada.
- Hidráulica General.
- Topografía I.
- Cálculo Numérico.
- Estudio y Ensayo de Materiales.

PLAN DE ESTUDIOS 1984 INGENIERIA
HIDRAULICA

- Análisis Matemático I.
- Física I.
- Algebra Lineal y Geometría Analítica.
- Química General.
- Dibujo Técnico I.

- Análisis Matemático II.
- Estabilidad I.
- Física II.
- Dibujo Técnico II.
- Geología para Ingenieros.
- Idioma Moderno.
- Estabilidad II.
- Mecánica Técnica.
- Hidráulica General.
- Topografía I.
- Cálculo Numérico.
- Estudio y Ensayo de Materiales.

ARTICULO 3°.- Aprobar y poner en vigencia el Régimen de Equivalencias y sus complementos de materias del Plan de Estudios 1977 de INGENIERIA EN CONSTRUCCIONES a los nuevos planes de estudios, que se transcriben a continuación:

PLAN DE ESTUDIOS 1977

- Introducción a la Matemática más Complemento 1
- Algebra Lineal y Geometría Analítica.
- Química General.
- Análisis Matemático I.
- Física I.
- Análisis Matemático II.
- Análisis Matemático III.
- Geología más Complemento 2.
- Dibujo Técnico.
- Física II.
- Topografía más Complemento 3.
- Hidráulica General.
- Instalaciones Complementarias I más Complemento 4
- Instalaciones Complementarias II más Complemento 5.
- Instalaciones Complementarias I e Instalaciones Complementarias II más Complemento 6.

PLAN DE ESTUDIOS 1987

- Algebra Lineal y Geometría Analítica.
- Algebra Lineal y Geometría Analítica.
- Química.
- Análisis Matemático I.
- Física I.
- Análisis Matemático II.
- Análisis Matemático III.
- Geología para Ingenieros.
- Dibujo Técnico I y Dibujo Técnico II.
- Física II.
- Topografía I.
- Hidráulica General.

- Instalaciones en Edificios I.

- Instalaciones en Edificios II.
- Instalaciones en Edificios I e Instalaciones en Edificios II



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

PLAN DE ESTUDIOS 1977

- Estabilidad I más Complemento 7.
- Estabilidad II más Complemento 8.
- Estudio y Ensayo de Materiales.
- Idioma Moderno.
- Estabilidad III más Complemento 9
- Teoría de las Estructuras más Complemento 10
- Mecánica de los Suelos y Fundaciones más Complemento 11.

- Diseño y Construcción de Edificios I más Complemento 12 y Diseño y Construcción de Edificios II más Complemento 13
- Hormigón Armado I.
- Construcciones Metálicas y de Maderas.
- Vías de Comunicaciones I.
- Administración de Obras más Complemento 14.
- Dirección y Programación de Obras más Complemento 15.
- Administración de Obras y Dirección y Programación de Obras.
- Ingeniería Legal más Complemento 16.
- Hormigón Armado II más Complemento 17.
- Elasticidad y Plasticidad más Complemento 18.
- Práctica Profesional de Obra más Complemento 19.
- Complementos de Equivalencias.

COMPLEMENTO 1.

- Sistemas de ecuaciones lineales - Algebra matricial - Algebra vectorial y tensorial - Transformaciones lineales - Geometría de las cónicas y las cuádricas.

COMPLEMENTO 2.

- Geofísica en la Ingeniería - Localización de presas y vasos de almacenamiento.

COMPLEMENTO 3.

- Curvas horizontales, verticales y de transición.

COMPLEMENTO 4.

- Instalaciones de Comunicaciones - Señalización - Alarmas - Propiedades y transmisión de calor - Calefacción por aire caliente - Circulación forzada - Calefac-

PLAN DE ESTUDIOS 1987

- Estabilidad I.
- Estabilidad II.
- Estudio y Ensayo de Materiales.
- Idioma Moderno.
- Estabilidad III.

- Estabilidad III.

- Mecánica de Suelos - Fundaciones y mecánica de Rocas.

- Diseño y Construcción de Edificios
- Hormigón Armado I.
- Construcciones Metálicas y de Maderas.
- Vías de Comunicaciones I.
- Programación y Control de Gestión de Obras.
- Programación y Control de Gestión / de Obras.
- Programación y Control de Gestión / de Obras.
- Ingeniería Legal.
- Hormigón Armado II.

- Estabilidad IV.

- Práctica Profesional de Obra.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

ción por agua caliente - Calefacción por paneles radiantes - Calderas - Combustibles - Parámetros de confort - Acondicionamiento de aire - Distribución del aire acondicionado - Equipos - Calefacción y refrigeración para zonas centrales urbanas - Transportes verticales - Escaleras mecánicas - Acústica en edificios.

COMPLEMENTO 5.

- Fuentes de provisión - Instalaciones de bombeo - Depuraciones y almacenamiento - Servicios contra incendios - Accesorios y montajes - Tratamiento de aguas residuales - Eliminación de residuos - Instalaciones de redes de gas.

COMPLEMENTO 6.

- Instalación de comunicaciones - Señalización - Alarmas - Equipos de aire acondicionado y calefacción - Calefacción y refrigeración para zonas centrales urbanas - Transportes verticales - Escaleras mecánicas - Acústica en edificios - Fuentes de provisión - Instalaciones de bombeo - Depuraciones y almacenamiento - Servicios contra incendios - Accesorios y montajes - Tratamiento de aguas residuales - Eliminación de residuos - Instalaciones de redes de gas.

COMPLEMENTO 7.

- Teoría de cables - Fuerzas de rozamiento en seco - Cinemática gráfica - Cinemática analítica - Cargas móviles - Líneas de influencias en sistemas isostáticos - Dualidad entre el problema estático cinemático.

COMPLEMENTO 8.

- Cargas dinámicas - Teoría de rotura - Flexión en piezas de gran curvaturas - / Resortes helicoidales - Tensiones secundarias en la torsión - Inestabilidad por torsión.

COMPLEMENTO 9.

- Resolución de estructuras por el método de los desplazamientos - Método de la rigidez - Método de Cross - Método de Kani - Introducción a los conceptos de / la teoría de 2do. orden.

COMPLEMENTO 10.

- Método de la rigidez - Introducción de los conceptos de la teoría de 2do.orden.

COMPLEMENTO 11.

- Exploración de los suelos - Estabilidad de las funciones superficiales y profundas - Estabilidad de túneles - Estabilidad de terraplenes - Movimientos de tierra - Mecánica de las rocas - Túneles - Complemento sobre fundaciones superficiales y profundas - Fundación mediante el uso de aire comprimido - Fundaciones // hidráulicas - Tabla estaca - Depresión de napas - Ataguías - Fundaciones hidráu-



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

licas sin desagotamiento - Hormigón bajo agua - Fundaciones sometidas a vibraciones - Transformación del suelo de fundación - Inyecciones - Fallas en las cimentaciones - Submuración - Fundaciones de construcciones especiales: Chime-neas, torres, etc.

COMPLEMENTO 12.

- Conductos especiales - Coordinación modular - Patología de las construcciones - Metodología del análisis del diseño - Síntesis valorativa - Concreción espa- / cial - Relación del proceso con su implementación estructural y de instalacio- nes complementarias - Sistema urbano - Concepto - Elementos y componentes del / sistema - Metodología histórica y tecnológicas - Metodología específica - Dise- ño de Obradores.

COMPLEMENTO 13.

- Conductos especiales - Concreción espacial - Patología de las construcciones - Metodología de análisis del diseño - Relación del proceso con su implementa- / ción estructural y de instalaciones complementarias.

COMPLEMENTO 14.

- Compras - Tiempos y movimientos de items - Planificación y programación - Aná- lisis del programa - Control y seguimiento de obra.

COMPLEMENTO 15.

- Obras - Tipos de obras - Obras ejecutadas por contratos - Proyecto - Empresa // constructora - Cómputos métricos - Costos - Ingresos - Egresos - Presupuestos - Variaciones de costo - Dirección técnica - Certificados de obras - Dirección // ejecutiva - Adjudicaciones de obras.

COMPLEMENTO 16.

- Derecho administrativo - Obras privadas.

COMPLEMENTO 17.

- Estructuras de muros portantes - Estructuras de edificios en altura - Estructu- ras de edificios industriales - Verificación al pandeo del sistema de conjunto - Estructuras laminares curvas - Complementos sobre estructuras contenedoras - Es- tructuras de torres.

COMPLEMENTO 18.

- Ecuaciones constitutivas - Láminas plegadas - Teoremas energéticos - Métodos va- riacionales - Método de Rayleigh-Ritz - Elementos finitos - Métodos experimenta- les - Plasticidad clásica - Plasticidad continua.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte, N° 14.263/86

COMPLEMENTO 19.

- Se determinará en base a la práctica profesional de obra realizada.

ARTICULO 4°.- Los profesionales egresados según los planes de estudios 1974 y / 1977 de INGENIERIA EN CONSTRUCCIONES podrán acceder al título de Ingeniero Civil aprobando las materias que correspondan según el régimen de equivalencias que se transcribe a continuación:

PLAN DE ESTUDIOS 1977 INGENIERIA
EN CONSTRUCCIONES

PLAN DE ESTUDIOS 1987 INGENIERIA
CIVIL

Título: INGENIERO EN CONSTRUCCIONES

Título: INGENIERO EN CONSTRUCCIONES

SEXTO AÑO

SEXTO AÑO

2da. Parte de Hidráulica Aplicada
más Complemento.

- Vías de Comunicaciones I.

1ra. Parte de Hidráulica Aplicada
más Complemento.

- Topografía II y Geodesia.
- Ingeniería Sanitaria.

- Construcciones Hidráulicas.
- Planeamiento.
- Vías de Comunicaciones I.

- Hidrología e Hidráulica Agrícola.
- Hidrología e Hidráulica Agrícola.
- Vías de Comunicaciones II.

Complemento para 2da. parte de Hidráulica Aplicada.

Fundaciones de presas - Proyecto y diseño de presas de tierra, escollera y hormi-
gón - Cálculo estructural - Obras complementarias en la construcción de presas -
Túneles.

Complemento para 1ra. parte de Hidráulica Aplicada.

Necesidad de riego y relaciones suelo-agua - Orígenes de las aguas para riego - /
Canales y obras de arte en las redes de riego - Estudio teórico del riego - Siste-
mas de riego - Nociones generales de saneamiento agrícola - Cálculo de las redes /
de saneamiento - Drenaje por zanjas, tuberías enterradas y por bombeo de pozos.

PLAN DE ESTUDIOS 1974 INGENIERIA
EN CONSTRUCCIONES

PLAN DE ESTUDIOS 1987 INGENIERIA
CIVIL

TERCER AÑO

TERCER AÑO

- Hidráulica General.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86

PLAN DE ESTUDIOS 1974 INGENIERIA
EN CONSTRUCCIONES

CUARTO AÑO

-

SEXTO AÑO

-

-

-

-

-

-

-

PLAN DE ESTUDIOS 1987 INGENIERIA
CIVIL

CUARTO AÑO

- Conocimiento de Equipos.

SEXTO AÑO

- Topografía II y Geodesia.

- Ingeniería Sanitaria.

- Construcciones Hidráulicas.

- Planeamiento.

- Vías de Comunicaciones I.

- Hidrología e Hidráulica Agrícola.

- Vías de Comunicaciones II.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACION DE LAS PRACTICAS DE OBRAS.

- Creación de una Comisión integrada por lo menos por un representante de cada área de la Escuela de Ingeniería Civil, cuyo objetivo fundamental será la programación y evaluación de las Prácticas a realizar por los alumnos a lo largo de la carrera.
- A modo indicativo se puntualizan las tareas básicas que deberá realizar la mencionada Comisión.
- Realizar los convenios con empresas, entidades u organismos estatales para la realización de las Prácticas Profesionales de Obras.
- Procurar la obtención de recursos que permitan la concurrencia a las mencionadas prácticas.
- Planificar a lo largo de la carrera y en función de los contenidos de las asignaturas que se cursan en cada año de estudio, visitas a obras, fábricas, Prácticas de Verano, etc. en coordinación con los profesores responsables de cada cátedra, a partir de 2do. año hasta la obtención de los respectivos títulos.
- Establecer las duraciones de las distintas prácticas anteriormente citadas.
- Reglamentar la presentación de los informes de las distintas prácticas a realizar. Se sugiere la presentación por escrito de los mismos a los efectos de su visado / para su posterior exposición pública por parte de los practicantes.

ARTICULO 5°.- Fijar como plazo de extensión de los Planes de Estudios 1984 tanto // de la carrera de INGENIERIA EN CONSTRUCCIONES como de INGENIERIA HIDRAULICA, de acuerdo a la manifiesta voluntad expresada por los alumnos inscriptos en las mismas, la fecha de la presente resolución.

ARTICULO 6°.- La Universidad Nacional de Salta otorgará los siguientes títulos:



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Expte. N° 14.263/86


- INGENIERO HIDRAULICO, a quienes aprueben todas las materias correspondientes a 1er., 2do., 3er., 4to. y 5to. año del plan de estudios 1987 de la 7° carrera de Ingeniería Hidráulica.
- INGENIERO EN CONSTRUCCIONES, a quienes aprueben todas las materias correspondientes a 1er., 2do., 3er., 4to. y 5to. año del plan de estudios 1987 de la carrera de Ingeniería en Construcciones.
- INGENIERO EN VIAS DE COMUNICACIONES, a quienes aprueben todas las materias correspondientes a 1er., 2do., 3er., 4to. y 5to. año del plan de estudios 1987 de la carrera de Ingeniería en Vías de Comunicaciones.
- INGENIERO CIVIL, a quienes con título de Ingeniero Hidráulico, Ingeniero en Construcciones e Ingeniero en Vías de Comunicaciones aprueben el 6to. año del plan de estudios 1987 de la referida carrera.

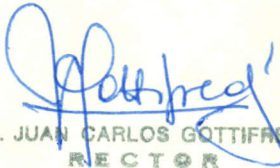
ARTICULO 7°.- Aprobar las incumbencias profesionales que obran como anexo I, II, III y IV de la presente resolución, según se transcribe a continuación, las que serán elevadas al Ministerio de Educación y Justicia para su convalidación:

- ANEXO I - INGENIERO HIDRAULICO.
- ANEXO II - INGENIERO EN CONSTRUCCIONES.
- ANEXO III - INGENIERO EN VIAS DE COMUNICACIONES.
- ANEXO IV - INGENIERO CIVIL.

ARTICULO 8°.- Hágase saber y siga a Dirección General Académica para su toma de razón y demás efectos.-




Ing. JUAN CARLOS MARTOCCIA
SECRETARIO GENERAL


Dr. JUAN CARLOS GOTTIFREDI
RECTOR


Lic. DELIA ESTHER DAGUM
SECRETARIA ACADEMICA



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

ANEXO I

INCUMBENCIAS DEL PROFESIONAL

TITULO: La Universidad otorgará el título de INGENIERO HIDRAULICO a quienes aprueben la totalidad de las materias de 1er., 2do., 3er., 4to. y 5to. año del plan de estudios de la referida carrera.

INCUMBENCIAS PROFESIONAL DEL INGENIERO HIDRAULICO

A) Estudio, factibilidad, proyecto, dirección, inspección, construcción, operación y mantenimiento en el aspecto hidráulico de:

- 1.- Obras de regulación, captación y abastecimiento de agua.
- 2.- Obras de riego, desagüe y drenaje.
- 3.- Instalaciones hidromecánicas.
- 4.- Obras destinadas al aprovechamiento de la energía hidráulica.
- 5.- Obras de corrección y regulación fluvial.
- 6.- Obras portuarias y las relacionadas con la navegación fluvial y marítima.
- 7.- Obras de saneamiento urbano y rural.
- 8.- Obras destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de agua.
- 9.- Obras destinadas al tratamiento de efluentes cloacales, domiciliarios e industriales.
- 10.- Obras de arte.

B) Estudio, proyecto, dirección, inspección, construcción y mantenimiento de:


- 1.- Estructuras para edificios.
- 2.- Obras de artes de hormigón.

C) Estudios, proyecto, dirección, inspección, inspección de tareas y asesoramientos relacionados con:

- 1.- Mecánica de suelos y mecánica de rocas.
- 2.- Trabajos topográficos, geodésicos y de agrimensura en general.
- 3.- Planeamiento del uso y administración de los recursos hídricos.
- 4.- Estudios hidrológicos.
- 5.- Asuntos de ingeniería legal, económica y financiera.
- 6.- Arbitrajes, pericias y tasaciones.
- 7.- Higiene, seguridad industrial y contaminación ambiental.

D) Integrar el cuerpo directivo, técnico, docente y administrativo de los Institutos de Enseñanzas.-




Ing. JUAN CARLOS MARTOCCIA
SECRETARIO GENERAL


Lic. DELIA ESTHER DAGUM
SECRETARIA ACADEMICA


Dr. JUAN CARLOS GOTTFRIED
RECTOR



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

ANEXO II

TITULO: La Universidad otorgará el título de INGENIERO EN CONSTRUCCIONES a quienes / aprueben la totalidad de las materias de 1er., 2do., 3er., 4to. y 5to. año del plan de estudios de la referida carrera.

INCUMBENCIAS PROFESIONAL DEL INGENIERO EN CONSTRUCCIONES

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

- 1.- Estructuras metálicas, de madera, de hormigón simple, de hormigón armado y pretensado, destinados a edificios.
- 2.- Puentes fijos y móviles, metálicos, de madera, de hormigón armado común, pretensado o simple, ladrillo o piedra.
- 3.- Estructuras para obras viales, hidráulicas, eléctricas y mecánicas.
- 4.- Todo tipo de fundaciones.
- 5.- Depósitos y silos enterrados o elevados, torres y chimeneas, tanques para // agua, enterrado, semienterrado o elevados, túneles, antenas, etc.

B) Estudio, proyecto, cálculo, dirección, inspección, construcción y mantenimiento / de:

- 1.- Edificios destinados a viviendas.
- 2.- Locales destinados a comercios, industrias y deportes.
- 3.- Cualquier tipo de obra, en su especialidad, integrando equipos interdisciplinarios.
- 4.- Instalaciones y obras complementarias para los edificios del punto B) 1.-
- 5.- Sistemas y métodos constructivos, aplicados a los edificios del punto B) 1.- y B) 2.-

C) Estudio, proyecto, cálculo, dirección y ejecución de los trabajos topográficos / relacionados con:

- 1.- El emplazamiento, trazado y replanteo de todo tipo de obra vial, estudio de suelos y fundaciones.
- 2.- El relevamiento del tipo catastral de inmuebles urbanos y suburbanos.
- 3.- Los planos de mensuras, subdivisiones y/o unificaciones urbanas y suburbanas.
- 4.- Las mediciones planialtimétricas.
- 5.- Las nivelaciones topográficas de todo tipo para: riego, desagües, movimientos de tierras, etc.
- 6.- Trabajos topográficos, geodésicos y de agrimensura en general.

D) Dirigir y ejecutar todo tipo de obra civil.

E) Integrar el cuerpo directivo, técnico, docente y administrativo de los Institutos de Enseñanza.

F) Arbitrajes, pericias y tasaciones relacionadas con los incisos anteriores. Asuntos de ingeniería legal.




Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

- G) Estudios económicos, financieros relacionados con la organización y ejecución / de obras a que se refieren los incisos anteriores. Estudio, tareas y asesora- / miento relacionado con la mecánica de suelos y mecánica de rocas.
- H) Higiene, seguridad y contaminación relacionada con los incisos anteriores.-




Ing. JUAN CARLOS MARTOCCIA
SECRETARIO GENERAL


Dr. JUAN CARLOS GOTTIFREDI
RECTOR


Lic. DELIA ESTHER DAGUM
SECRETARIA ACADEMICA



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

ANEXO III

TITULO: La Universidad otorgará el título de INGENIERO EN VIAS DE COMUNICACIONES a quienes aprueben la totalidad de las materias de 1er., 2do., 3er., 4to. y 5to. año del plan de estudios de la referida carrera.

INCUMBENCIAS PROFESIONAL DEL INGENIERO EN VIAS DE COMUNICACIONES

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

- 1.- Obras viales y ferroviarias.
- 2.- Obras de artes.
- 3.- Aeropuertos.
- 4.- Puertos y vías navegables.
- 5.- Puentes de todo tipo.

En todos los casos se incluye el cálculo estructural.

B) Estudio, proyecto, cálculo, dirección, inspección, construcción y mantenimiento de:

- 1.- Estructuras para edificios.
- 2.- Obras de urbanismos en lo que se refiere al trazado y organización de servicios públicos vinculados con la ingeniería civil.

C) Los estudios, tareas y asesoramientos relacionados con:

- 1.- Mecánica de suelos y mecánica de rocas.
- 2.- Trabajos topográficos y geodésicos en general.
- 3.- Planeamiento de sistemas de transportes en general. Estudios de tránsito en rutas y ciudades.
- 4.- Asuntos de ingeniería legal, económica y financiera relacionados con los párrafos A), B) y C).
- 5.- Arbitrajes, pericias y tasaciones relacionados con los mismos.
- 6.- Higiene, seguridad industrial y contaminación ambiental relacionados con los incisos anteriores.

D) Integrar el cuerpo directivo, técnico, docente, administrativo y de investigación de los Institutos de Enseñanzas.-

U. N. Sa.

Ing. JUAN CARLOS MARTOCCIA
SECRETARIO GENERAL

Dr. JUAN CARLOS GOTTFRIED
RECTOR

Lic. DELIA ESTHER DAGUM
SECRETARIA ACADEMICA



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

ANEXO IV

TITULO: La Universidad otorgará el título de INGENIERO CIVIL a quienes con título de Ingeniero Hidráulico, Ingeniero en Construcciones e Ingeniero en Vías de Comunicaciones aprueben la totalidad del plan de estudios de la referida carrera.

INCUMBENCIAS PROFESIONAL DEL INGENIERO CIVIL

A) Estudio, cálculo, proyecto, dirección, inspección, construcción, operación y mantenimiento de:

- 1.- Estructuras metálicas, de madera, de hormigón simple, hormigón armado y pretensado, destinado a edificios.
- 2.- Puentes de todos tipos.
- 3.- Estructuras para obras viales, hidráulicas, eléctricas y mecánicas.
- 4.- Todo tipo de fundaciones.
- 5.- Depósitos y silos enterrados o elevados, torres y chimeneas, tanques para agua, enterrados, semienterrados o elevados, túneles, antenas, etc.
- 6.- Obras de regulación, captación y abastecimiento de agua.
- 7.- Obras de riego, desague y drenaje.
- 8.- Instalaciones hidromecánicas.
- 9.- Obras destinadas al aprovechamiento de la energía hidráulica.
- 10.- Obras de corrección y regulación fluvial.
- 11.- Obras portuarias y las relacionadas con la navegación fluvial y marítima.
- 12.- Obras de saneamiento urbano y rural.
- 13.- Obras destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de agua.
- 14.- Obras destinadas al tratamiento de efluentes cloacales domiciliarios e industriales.
- 15.- Obras de arte.
- 16.- Obras viales y ferroviarias.
- 17.- Aeropuertos.

B) Estudio, proyecto, dirección, inspección, construcción y mantenimiento de:

- 1.- Edificios destinados a viviendas.
- 2.- Locales destinados a comercios, industrias y deportes.
- 3.- Cualquier tipo de obras en sus especialidades, integrando equipos interdisciplinarios.
- 4.- Instalaciones y obras complementarias.
- 5.- Sistemas y métodos constructivos.
- 6.- Obras de artes en hormigón.
- 7.- Obras de urbanismos en lo que se refiere al trazado y organización de servicios públicos, vinculados con la ingeniería civil.

C) Estudios, proyecto, dirección, inspección, inspección de tareas y asesoramientos relacionados con:

- 1.- Trabajos topográficos, geodésicos y de agrimensura en general.



..// - 2 -


Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

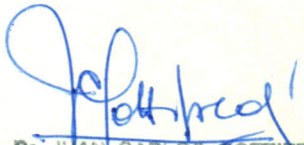
- 2.- Mecánica de suelos y mecánica de rocas.
- 3.- Planeamiento de uso y administración de los recursos hídricos.
- 4.- Estudios hidrológicos.
- 5.- Planeamiento de sistemas de transportes en general. Estudios de tránsito en rutas y ciudades.
- 6.- Asuntos de ingeniería legal, económica y financiera.
- 7.- Arbitrajes, pericias y tasaciones.
- 8.- Estudios económicos, financieros relacionados con la organización y ejecución de obras.
- 9.- Higiene, seguridad industrial y contaminación ambiental.

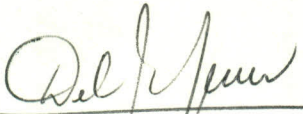
D) Dirigir y ejecutar todo tipo de obra civil.

E) Integrar el cuerpo directivo, técnico, docente y administrativo de los Institutos de Enseñanza;--




Ing. JUAN CARLOS MARTOCCIA
SECRETARIO GENERAL


Dr. JUAN CARLOS GOTTFRIED
RECTOR


Lic. DELIA ESTHER DAGUM
SECRETARIA ACADEMICA