



Ministerio de Educación y Deportes
Universidad Nacional de Santiago del Estero
Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO

Resolución HCS N° setenta y cinco



"2017-AÑO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES"

Santiago del Estero 7 de Abril de 2017

Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

VISTO:

La Resolución del Consejo Directivo N° 168/2016 de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, por la cual solicita al Honorable Consejo Superior, la aprobación de la Innovación Curricular de la Carrera de TECNICATURA UNIVERSITARIA EN CONSTRUCCIONES; y

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo expresa el citado acto administrativo, la propuesta se ha realizado conforme las observaciones realizadas por el área de Asesoramiento y Evaluación Curricular de la Dirección Nacional de Gestión Universitaria (DNGU), a fin de obtener el reconocimiento oficial y la validez nacional del Título de TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIONES.

Que, según se fundamenta en la citada resolución "(...) se hizo hincapié en corregir las cuestiones puntuales que plantea la DNGU, como es el caso de que el título que se presenta, no corresponde a una profesión comprendida en el artículo 43° de la Ley de Educación Superior, cuyas actividades reservadas son determinadas por el Estado. Por ello, es necesario analizar si los alcances presentados por la institución universitaria no se superponen o guardan similitud con algunas de aquellas".

Que ha intervenido en las presentes actuaciones, la Comisión de Asuntos Docentes y Curriculares (fs. 34), aconsejando favorablemente en la tramitación de la carrera y aprobar la innovación curricular solicitada por la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías.

Que, según lo establece en Estatuto de la UNSE, corresponde al Consejo Superior "Aprobar los planes y regímenes de estudio, a propuesta de las Facultades e Institutos" y "Proponer al Ministerio de Educación y Justicia la fijación y el alcance de los títulos y grados y, en su caso las incumbencias profesionales de los títulos correspondientes a las carreras. (Capítulo III, Artículo 13°, ítems 18 y 26).



75

Resolución H.C.S. N°:

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

Que el despacho de la comisión, ha sido tratado y aprobado por el Honorable Consejo Superior, en reunión ordinaria de fecha 7/04/2017.

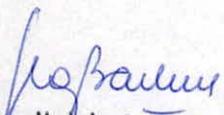
Por ello,

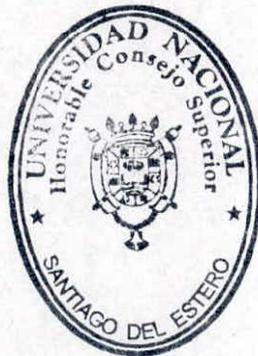
**EL HONORABLE CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO
RESUELVE**

Artículo 1°- Aprobar la Innovación Curricular de la Carrera de **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN CONSTRUCCIONES**, en un todo de acuerdo a la Resolución del Consejo Directivo N° 168/2016 de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, los considerandos y el Anexo de la presente resolución.

Artículo 2°- Dejar sin efector la Resolución HCS N°192/2013.

Artículo 3°- Hacer saber. Notificar y remitir a la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, para la prosecución del trámite. Cumplido, archivar.


Abog. M. de los Angeles Basbus
DIRECCION DE DESPACHO
Honorable Consejo Superior UNSE




Lic. NATIVIDAD NASSIF
RECTORA
Universidad Nacional de
Santiago del Estero



Resolución H.C.S. N°:

75

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

ANEXO

INNOVACIÓN CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA TECNICATURA UNIVERSITARIA EN CONSTRUCCIONES

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO INNOVACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN CONSTRUCCIONES

2. FUNDAMENTACIÓN

La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías ofrece entre sus carreras de pregrado, las de Técnico Universitario Vial, Técnico Universitario en Hidrología Subterránea, Técnico Universitario en Organización y Control de la Producción y Programador Universitario en Informática, cuyos títulos tienen reconocimiento oficial y validez nacional por parte del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnologías.

En razón de las políticas definidas de la revitalización de las carreras técnicas, la aplicación de los avances tecnológicos e informáticos y de dar respuesta a la marcada demanda de resolver las cuestiones que se presentan debido al impulso que se imprime al desarrollo del país, se considera de suma necesidad ofrecer una nueva carrera a los comunidad de Santiago del Estero.

Este proyecto apoya la complementación del Proceso de Acreditación de las carreras de Ingeniería y complementa la oferta de carreras técnicas que ofrece la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías.

Entre las motivaciones que justifican esta propuesta se deja explicitado:

- ❖ Satisfacer la demanda que se produce no solo en nuestro medio sino en el país. La marcada escasez de personal técnico idóneo, consecuencia de la evolución y el avance de la construcción de estos últimos años, y se agudiza al presente debido a los planes de construcción que se desarrollan, los que están previstos y los anunciados de implementar en próximos años.
- ❖ Ofrecer una currícula acorde al avance tecnológico e informático. Se propone un acompañamiento a las áreas que deben trabajar como equipo técnico en: estudio, proyecto, construcción e inspección de obras de la construcción, tanto en oficina técnica, gabinete, laboratorio, obra y/o campo.
- ❖ Acompañar al avance de la ciudad, de la provincia y del país en las obras de la construcción, mediante una correcta aplicación de las ciencias exactas y las tecnologías.

Los TÉCNICOS UNIVERSITARIOS EN CONSTRUCCIONES, están llamados a ser el debido y necesario vínculo entre los profesionales Ingenieros Civiles e Ingenieros en Construcción y el personal de oficina, gabinete, laboratorio y campo de las obras de la construcción, que asegure calidad técnica en la ejecución de las tareas.

Resolución H.C.S. N°:

75

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016



Básicamente se tienen en cuenta las condiciones reales existentes en el mercado laboral, que requiere de jóvenes universitarios que provean el nexo necesario, entre el ingeniero proyectista de la obra de la construcción y los ingenieros de obra, (Inspector y Representante técnico) y con el resto del personal de la misma: capataces, oficiales, obreros, etc.

Asimismo la empresa constructora necesita de este nexo y es el espacio que esta propuesta pretende subsanar, para lo cual se busca formar un profesional universitario adecuadamente capacitado, con conocimientos en cuanto a los materiales, equipos, métodos de construcción, control de la obra, cómputos, seguimiento y aspectos presupuestarios, administrativos y legales de la obra de la construcción.

Estos conocimientos son tendientes a insertar al nuevo profesional en una actividad, que es requerida por el medio.

Mediante consultas se ha determinado la necesidad y la demanda de este nivel de técnico, que la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías está en condiciones de cumplimentar. La necesidad de un nexo o interfase, entre el ingeniero y el personal de campo, está ampliamente comprobada por este Departamento, Organismos Estatales (Nacionales, Provinciales y Municipales) y por las propias empresas constructoras.

3.- DISEÑO CURRICULAR

El Plan de Estudios está estructurado en cinco módulos (dos años y medio) de quince semanas de duración cada uno, con una carga horaria semanal que oscila entre diecinueve y veinticuatro horas y una carga horaria total de 1.905 (un mil novecientos cinco) horas.

4.- IDENTIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 4.1. Nivel: | Pregrado |
| 4.2. Modalidad: | Presencial |
| 4.3. Carrera: | TECNICATURA UNIVERSITARIA EN CONSTRUCCIONES |
| 4.4. Carácter: | Permanente |
| 4.5. Duración de la Carrera: | Dos años y medio |
| 4.6. Requisitos de Ingreso: | Nivel Medio completo o Polimodal o cumplir con las normas de Art. 7º de la Ley de Educación Superior N° 24521 |
| 4.7. Título: | TECNICO UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIONES |
| 4.8. Perfil | |

Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

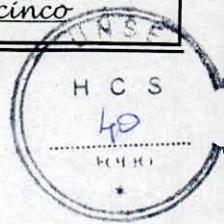


El Técnico Universitario en Construcciones debe tener:

- Conocimientos básicos de las ciencias exactas y de las tecnologías para una adecuada fundamentación práctica en su desenvolvimiento como Técnico Universitario en Construcciones.
- Apropiada preparación y capacidad para realizar ensayos de laboratorio y control de materiales.
- Apropiada preparación y capacidad para realizar cómputos y presupuestos.
- Apropiada preparación y capacidad para realizar dibujos y planos, tanto en tablero como en computadora.
- Adecuada formación para colaborar en el control de ejecución o supervisión de obras de la construcción.
- Adecuada formación en trabajo en grupos para poder colaborar en los equipos técnicos interdisciplinarios de obras multipropósitos.

4.9. Alcances

- Colaborar con la ejecución de tareas relacionadas con la instalación y montaje de oficinas, obradores y laboratorios tanto en la obra fija como en la móvil de campaña.
- Llevar a cabo la preparación de ensayos de laboratorio y de control de calidad de materiales de uso en la construcción.
- Contribuir en tareas de planificación y formulación de anteproyectos y proyectos de obras de la construcción.
- Participar en el control de construcción y mantenimiento de obras civiles.
- Intervenir en tareas de dibujo, planos, cómputos y presupuestos relacionadas con las obras.
- Colaborar en los estudios de seguridad e impacto ambiental y ecológico de las obras de construcción civiles.
- Asistir y contribuir en la gestión y administración de la ejecución de Obras Civiles.



Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

4.10. Relaciones entre los Alcances y las Asignaturas.

Alcances	Asignaturas que respaldan
Colaborar con la ejecución de tareas relacionadas con la instalación y montaje de oficinas, obradores y laboratorios tanto en la obra fija como en la móvil de campaña.	Informática I Estabilidad Informática II Elementos de Física Resistencia de Materiales y Ensayos Estudio de Materiales Topografía Aplicada a la Construcción Higiene, Seguridad y Ambiente en la Construcción Arquitectura Organización de Obras, Cómputos, Presupuestos y Valuaciones Instalaciones Complementarias Normativa y Legislación de la Construcción Hormigón Mecánica de Suelos y Cimentaciones Tecnología de la Construcción
Llevar a cabo la preparación de ensayos de laboratorio y de control de calidad de materiales de uso en la construcción.	Elementos de Química Elementos de Física Resistencia de Materiales y Ensayos Estudio de Materiales Hormigón Mecánica de Suelos y Cimentaciones
Contribuir en tareas de planificación y formulación de anteproyectos y proyectos de obras de la construcción.	Elementos de Dibujo Informática I Estabilidad Informática II Resistencia de Materiales y Ensayos Estudio de Materiales Higiene, Seguridad y Ambiente en la Construcción Arquitectura Organización de Obras, Cómputos, Presupuestos y Valuaciones Instalaciones Complementarias Normativa y Legislación de la Construcción Hormigón Mecánica de Suelos y Cimentaciones Tecnología de la Construcción



Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

Participar en el control de construcción y mantenimiento de obras civiles	Estabilidad Informática II Resistencia de Materiales y Ensayos Estudio de Materiales Higiene, Seguridad y Ambiente en la Construcción Arquitectura Organización de Obras, Cómputos, Presupuestos y Valuaciones Instalaciones Complementarias Normativa y Legislación de la Construcción Hormigón Mecánica de Suelos y Cimentaciones Tecnología de la Construcción
Intervenir en tareas de dibujo, planos, cómputos y presupuestos relacionadas con las obras	Elementos de Matemática Fundamentos de Dibujo Informática I Informática II Arquitectura Organización de Obras, Cómputos, Presupuestos e Instalaciones Instalaciones Complementarias Normativa y Legislación de la Construcción Hormigón
Asistir y contribuir en la gestión y administración de la ejecución de Obras Civiles.	Topografía Aplicada a la Construcción Higiene, Seguridad y Ambiente en la Construcción Arquitectura Normativa y Legislación de la Construcción Hormigón Mecánica de Suelos y Cimentaciones Tecnología de la Construcción
	Elementos de Dibujo Informática I Estabilidad Informática II Elementos de Física Resistencia de Materiales y Ensayos Estudio de Materiales Topografía Aplicada a la Construcción Higiene, Seguridad y Ambiente en la Construcción Arquitectura Organización de Obras, Cómputos, Presupuestos y Valuaciones Instalaciones Complementarias Normativa y Legislación de la Construcción Hormigón Mecánica de Suelos y Cimentaciones Tecnología de la Construcción

Resolución H.C.S. N°:

75

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016



5.- DESARROLLO CURRICULAR

5.1. Bloques de Formación

El Plan de Estudios está dividido en bloques de integración y comprende grupos de asignaturas posibles de coordinar entre los docentes, y con una adecuada interrelación de las actividades académicas.

Las asignaturas son cuatrimestrales. Se consideran 15 (quince) semanas por cuatrimestre.

5.1.1. Bloque de Ciencias Básicas (C.B.)

Objetivos: proporcionar los conocimientos científicos básicos generales en las disciplinas matemática, física, química, informática y sistemas de representación que serán necesarios para el estudio de las asignaturas tecnológicas básicas y aplicadas.

5.1.2. Bloque de Tecnologías Básicas (T.B.)

Objetivos: proveer los conocimientos necesarios que hacen a la formación troncal de la carrera, preparándolos para la identificación de los problemas específicos de las disciplinas, su estudio y solución.

5.1.3 Bloque de Tecnologías Aplicadas (T.A.)

Objetivos: lograr la transferencia de la formación terminal de la carrera a las fases correspondientes al diseño, construcción, control y mantenimiento de obras en el área de la construcción, sus sistemas e instalaciones.

5.1.4 Bloque Complementarias (C)

Objetivos: brindar conocimientos complementarios que hacen a su formación y desempeño profesional en el campo de la construcción.



Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

5.2. Conformación de las Áreas

Bloque	Sub-bloque	Asignaturas que conforman
Ciencias Básicas (C.B.)	Matemática	01 - Elementos de Matemática
	Física	05- Elementos de Física
	Química	02 - Elementos de Química
	Otras	03 - Fundamentos de Dibujo 04 - Informática I
Tecnologías Básicas (T.B.)	Teoría de las Estructuras	06 - Estabilidad 11 - Resistencia de Materiales y Ensayos
	Ciencia y Tecnología de los Materiales	09 - Estudios de Materiales
	Geomorfología	12 -Topografía Aplicada a la Construcción
Otras		07 - Informática II 08 - Introducción a la Ciencia de la Construcción
Tecnologías Aplicadas (T.A.)	Instalaciones de edificios	14 - Instalaciones Complementarias 19 - Tecnología de la Construcción
	Geotecnia Aplicada	18 - Mecánica de Suelos y Cimentaciones
	Teoría de las Estructuras	17 - Hormigón
	Construcciones de Edificios	13 - Arquitectura
	Organización Obras	16 - Organización de Obras, Cómputos, Presupuestos y Valuaciones
Complementarias (C)	Legal y Ambiental	10 - Higiene, Seguridad y Ambiente en la Construcción 15 - Normativa y Legislación de la Construcción
Otros Contenidos (O.C.)	Integración Profesional	20 - Práctica en Obra 21 - Inglés Técnico



75

Resolución H.C.S. N°:

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

5.2 Plan de Estudios

5.3.1. Asignaturas. Carga Horaria. Correlatividades

PRIMER AÑO					
1º Módulo					
N°	Asignatura	Bloque	Horas Semanales	Horas Totales	C.A. Reg.
01	Elementos de Matemática	C.B.	5	75	-----
02	Elementos de Química	C.B.	5	75	-----
03	Fundamentos de Dibujo	C.B.	5	75	-----
04	Informática I	C.B.	5	75	-----
Total del Módulo			20	300	

2º Módulo					
N°	Asignatura	Bloque	Horas Semanales	Horas Totales	C.A. Reg.
05	Elementos de Física	C.B.	5	75	01
06	Estabilidad	T.B.	6	90	01
07	Informática II	T.B.	5	75	03-04
08	Introducción a la Ciencia de la Construcción	T.B.	3	45	-----
Total del Módulo			19	285	
Total de Primer Año				585	

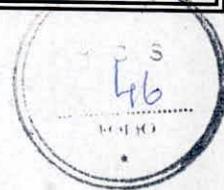


Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

SEGUNDO AÑO					
3º Módulo					
Nº	Asignatura	Bloque	Horas Semanales	Horas Totales	C.A. Reg.
09	Estudios de Materiales	T.B.	6	90	02
10	Higiene, Seguridad y Ambiente en la Construcción	C	6	90	08
11	Resistencia de Materiales y Ensayos	T.B.	6	90	05-06
12	Topografía Aplicada a la Construcción	T.B.	6	90	03-04
Total del Módulo			24	360	

4º Módulo					
Nº	Asignatura	Bloque	Horas Semanales	Horas Totales	C.A. Reg.
13	Arquitectura	T.A.	6	90	07-11
14	Instalaciones Complementarias	T.A.	6	90	08
15	Normativa y Legislación de la Construcción	C	4	60	10
16	Organización de Obras, Cómputos, Presupuestos y Valuaciones	T.A.	6	90	04-09
Total del Módulo			22	330	
Total de Segundo Año				690	



Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

TERCER AÑO					
5º Módulo					
Nº	Asignatura	Bloque	Horas Semanales	Horas Totales	C.A. Reg.
17	Hormigón	T.A.	6	90	09
18	Mecánica de Suelos y Cimentaciones	T.A.	6	90	11
19	Tecnología de la Construcción	T.A.	6	90	13
20	Práctica en Obra (*)	O.C.		200	12-13-14-15-16
Total del Módulo y de Tercer Año				470	

(*) La práctica en Obra tendrá una duración total de 200 horas, y estará regida por la reglamentación que a tal efecto se elabore. Podrán realizar esta actividad práctica, los alumnos que acrediten las correlativas anteriores de ésta obligación curricular, en cualquier momento del año lectivo.

5.3.2 Carga Horaria por Año y Total

Total de horas del primer año	585
Total de horas del segundo año	690
Total de horas del tercer año	470
Total de horas de Inglés Técnico	60
TOTAL	1805



Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

5.3.3. Carga Horaria Total

Bloque	Carga Horaria (hs)	Porcentaje (%)	Cantidad de Asignaturas	Porcentaje (%)
Ciencia Básicas (C.B.)	375	21 %	5	24 %
Tecnologías Básicas (T.B.)	480	27 %	6	29 %
Tecnologías Aplicadas (T.A.)	540	30 %	6	29 %
Complementarias (C)	150	8 %	2	10 %
Otros Contenidos (O.C.)	260	14 %	2	10 %
Total Carga Horaria	1805	100%	21	100%

Dentro del bloque *Otros Contenidos* se ha considerado la carga horaria correspondiente a Práctica en Obra e Inglés Técnico.

5.4.1. Otras obligaciones curriculares del plan de estudios

Inglés Técnico: El alumno deberá aprobar una evaluación de Inglés Técnico (60 hs) hasta el cuarto módulo de la carrera, a los fines de asegurar el aprovechamiento y uso de la bibliografía especializada. La temática a evaluar es: Estrategias de lectura comprensiva, e información, Organización de la información en el texto, Terminología técnica específica.

La Facultad ofrecerá hasta el "Cuarto Módulo" de la carrera, el dictado de Cursos de Inglés Técnico, que permitan a los alumnos que no posean conocimientos, o que deseen hacerlo, adquirirlos dentro del sistema académico. Los exámenes de suficiencia se rendirán dentro de los turnos de exámenes previstos por el Calendario Académico de la Facultad.

5.5. Objetivos y Contenidos Mínimos de las Asignaturas

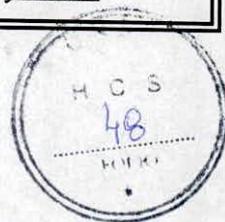
01 - ELEMENTOS DE MATEMÁTICA

Objetivos:

- Adquirir los conocimientos básicos de Álgebra y Estadística
- Que los alumnos conozcan y manejen las técnicas estadísticas para su empleo como herramienta indispensable en la resolución de problemas e interpretación de datos.

Contenidos Mínimos:

Sistemas numéricos. Porcentaje. Resolución de ecuaciones simples. Sistema de medición. Reducción de unidades. Trigonometría plana: resolución de triángulos. Variables. Clases.



Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

Escalas de medición. Representación gráfica. Medidas de posición y dispersión. Teoría elemental de muestreo. Distribución de medidas muestrales. Concepto práctico de probabilidad y distribución de probabilidad. Manejo de tablas.

02 - ELEMENTOS DE QUÍMICA

Objetivos:

- Proporcionar la preparación para la ordenación metódica y sistemática de datos, la interpretación de las reacciones químicas y la habilidad para las mediciones exactas.
- Proporcionar la preparación para adquirir una base cultural con enfoque histórico y una preparación metódica, que habilite para una evolución intelectual permanente y con juicio crítico.

Conocer el comportamiento y características de los materiales de uso corriente en las prácticas de la construcción.

Contenidos Mínimos:

Principios de la química. Estados de la materia. Sistemas dispersos. Nociones de termodinámica. Cinética química. Equilibrio químico e iónico. Electroquímica. Introducción a la química inorgánica. Química de los materiales.

03 - FUNDAMENTOS DE DIBUJO

Objetivos:

- Adquirir los conocimientos que le permitan representar la forma y tamaño de los objetos tridimensionales sobre el plano.
- Desarrollar simultáneamente la imaginación técnica, el espíritu de observación y el sentido de las proporciones y asimismo enfoque las formas particulares relacionadas con su especialidad y su correspondencia técnica.

Contenidos Mínimos:

Introducción. Normas de Dibujo Técnico. Elementos de Geometría Descriptiva. Representación gráfica de objetos. Distintas herramientas de representación.

04 - INFORMÁTICA I

Objetivos

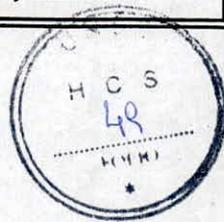
- Conocer los fundamentos básicos de la Informática, sus herramientas metodológicas y técnicas.
- Plantear y analizar situaciones problemáticas inherentes a ambientes disciplinarios diferentes como los correspondientes a la carrera.

Contenidos Mínimos:

Introducción sobre conceptos informáticos. Terminología informática. Almacenamiento y Procesamiento. Sistemas de Información. Conceptos generales de software de aplicación Word, Excell, Power Point. Fases en la resolución de problemas. Conceptos generales de lenguajes de alto nivel.

Resolución H.C.S. N°:

75



CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

05- ELEMENTOS DE FÍSICA

Objetivos:

Lograr que los alumnos:

- Aprendan los lineamientos básicos de la disciplina a los fines de su aplicación en problemas más complejos de su especialidad.
- Adquieran una metodología de trabajo-estudio-investigación acorde a las necesidades de un Técnico
- Valoren el trabajo cooperativo y responsable, realizado con método y rigor científico.

Contenidos Mínimos:

Magnitudes Físicas. Sistema de Unidades. Errores experimentales. Cinemática y Dinámica de la partícula. Leyes de Newton. Trabajo y Energía. Hidrostática e hidrodinámica. Temperatura y Calor.

Propagación del calor. Electrostática. Corriente eléctrica. Circuitos eléctricos.

06 - ESTABILIDAD

Objetivos:

- Conocer los conceptos necesarios para capacitarlos en el análisis de las sollicitaciones que se producen en los cuerpos y que los estudiantes puedan llegar al dimensionamiento de los mismos

Contenidos Mínimos:

Sistemas de fuerzas concurrentes y no concurrentes, planas y espaciales. Sistemas de masa. Centroides y Centros de Gravedad. Momento de inercia. Sistemas planos de alma llena y Reticulados. Elementos de Cinemática.

07- INFORMATICA II

Objetivos:

- Importancia del uso de la tecnología de avanzada en las obras de ingeniería
- Proporcionar herramientas existentes
- Presentación de informes y esquemas.

Contenidos Mínimos:

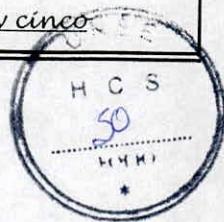
Empleo de la técnica existente, tanto en el proyecto como en la ejecución y control de las obras civiles. Autocad. Aplicaciones de diversos software para la resolución de situaciones en proyectos, cómputos métricos, etc.

Conceptos generales de redes e Internet.

08 - INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Objetivos:

- Hacer conocer al alumno la temática de las áreas involucradas en la carrera de Técnico Universitario en Construcciones brindando información acerca de cada una de ellas.
- Posibilitar el contacto directo de los estudiantes con profesionales que les brinden información
- actualizada sobre la realidad provincial, regional, nacional e internacional en el aspecto industrial, empresarial, tecnológico y profesional a través de charlas periódicas, conferencias breves, encuentros, etc.



Resolución H.C.S. N°:

75

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

- Realizar visitas guiadas a Laboratorios, Obras, Organismos públicos y privados, empresas, etc, que tengan relación directa con la Construcción.

Contenidos Mínimos:

Construcción, sociedad y empresa. Ingeniería, sociedad y empresa. Ingeniería y producción. Reconocimiento de los problemas de la Ingeniería. Métodos de soluciones.

09 - ESTUDIOS DE MATERIALES

Objetivos:

- Conocer los materiales naturales y artificiales de mayor uso en la ingeniería, en cuanto a su composición físico-química.
- Analizar el comportamiento de estos materiales a través de ensayos mecánicos conocidos.

Contenidos Mínimos:

Fundamentos de la ciencia y tecnología de materiales. Propiedades físicas, químicas y mecánicas de: suelos, rocas, agregados, cementos, cales y yeso. Morteros y hormigones. Metales, cerámicos, plásticos y materiales sintéticos. Ensayos de materiales.

10 - HIGIENE, SEGURIDAD Y AMBIENTE EN LA CONSTRUCCIÓN

Objetivos:

- Conocer los principios, postulados y legislaciones de la higiene y seguridad en el trabajo.
- Conceptualizar adecuadamente los principios de la organización, la higiene y seguridad, riesgo, accidentes y prevenciones.
- Asociar los conceptos generales de la higiene y seguridad con la legislación en vigencia.
- Comprender los aspectos tecnológicos de control, estudio e influencia de las obras civiles sobre el medio ambiente.
- Analizar normativas referentes a la cuestión ambiental. Proporcionar herramientas que permitan la evaluación del impacto ambiental en las obras viales
- Proporcionar herramientas que permitan la evaluación del impacto ambiental en las obras viales

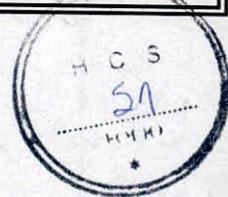
Contenidos Mínimos:

Higiene y seguridad en el trabajo. Riesgo, daños, clasificación, investigación, notificación, registros, prevención. Ambiente de trabajo. Enfermedades profesionales, ruido, luz, color, fatiga, ausentismo. Normas de seguridad, protección personal, señalización. Estudio del medio ambiente. Influencia de las obras civiles sobre el medio ambiente. Gestión ambiental.

11 - RESISTENCIA DE MATERIALES Y ENSAYOS

Objetivos:

- Conocer y aplicar los conceptos y principios teóricos de la resistencia de materiales.
- Capacitación en la realización e interpretación de ensayos de materiales.
- Promover la actitud y disposición para comprender y analizar adecuadamente los problemas de la ingeniería desde la resistencia de materiales.



Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

Contenidos Mínimos:

Fundamentos de resistencia de materiales. Tracción, compresión y corte simple: conceptos, ensayos e interpretación de los mismos. Solicitación por torsión: concepto fundamental y ensayos. Flexión simple: concepto y ensayo. Compresión axial: pandeo elástico e inelástico. Problemas de inestabilidad. Ensayos e interpretación.

12 - TOPOGRAFÍA APLICADA A LA CONSTRUCCIÓN

Objetivos:

- Afianzar conocimientos básicos y destrezas mediante una ejercitación metódica.
- Lograr el aprendizaje de las teorías y técnicas de la topografía básica y de la representación e interpretación de la cartografía en la medida de poder recurrir a éstas cada vez que las exigencias de la especialidad en el ejercicio de su profesión así lo requiera.
- Fomentar el espíritu crítico y capacidad creativa mediante el planteo de problemas o de situaciones nuevas e inesperadas.

Contenidos Mínimos:

Levantamientos plani-altimétricos. Poligonales abiertas, cerradas y de vinculación. Nivelación Geométrica y Taquimétrica. Errores de medición. Manejo de instrumental. Fotogrametría. Fotointerpretación

13 - ARQUITECTURA

Objetivos:

- Capacitar al estudiante para el análisis del espacio (interior y exterior) y el uso de los materiales adecuados para la construcción.
- Establecer criterios selectivos del objeto tecnológico y el uso de su lenguaje de aplicación para juicios críticos de valoración.

Contenidos Mínimos:

Diseño arquitectónico. Hábitat. Requerimientos de especialidad y confort. Tipología y sistematización. Tipos funcionales y estructurales. Albañilería. Cerramientos. Cubiertas. Aberturas. Escaleras y rampas. Acabados superficiales. Prefabricación.

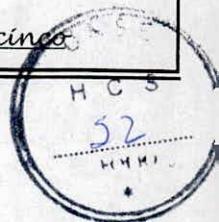
14 - INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

Objetivos:

- Adquirir conocimientos sobre normas y diseños de instalaciones eléctricas, de gas, agua, acondicionamiento de aire, transporte vertical, sistemas contra incendios, redes de desagües cloacales y pluviales y sistemas de protección acústica

Contenidos Mínimos:

Instalaciones eléctricas y de gas. Instalaciones de agua fría y caliente. Desagües sanitarios. Acondicionamiento de aire. Servicios contra incendio, iluminación y eliminación de residuos. Transporte horizontal y vertical. Acústica



Resolución H.C.S. N°:

75

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

15 - NORMATIVA Y LEGISLACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

Objetivos:

- Conocer la legislación básica, especialmente en los temas relacionados con el desenvolvimiento de la carrera.
- Lograr que se manejen adecuadamente las normas legales vigentes y los dispositivos a que deberán ajustarse en el desenvolvimiento de sus funciones.
- Adquirir una visión general de sus atribuciones y responsabilidades desde el punto de vista jurídico.

Contenidos Mínimos:

Estructura legal Argentina. Derecho Público y Privado. Real y Personal. Empresas y Sociedades. Contratos. Propiedad Horizontal. Servidumbres. Expropiaciones. Mensuras y Subdivisión de tierras. Legislación ambiental, de aguas y de transporte. Legislación profesional. Tasaciones y Valoraciones. Pericias. Leyes profesionales. Tareas profesionales. Colegios. Incumbencias

16 - ORGANIZACION DE OBRAS, CÓMPUTOS, PRESUPUESTOS Y VALUACIONES

Objetivos:

- Proporcionar los adecuados conocimientos tanto para el armado e interpretación de documentaciones de obras, partiendo de las normativas legales, técnicas, económicas y administrativas vigentes, como para organizar, programar, controlar y evaluar las mismas.

Contenidos Mínimos:

Principios generales de la Organización de obra. Régimen legal. Responsables del control de obra. Documentación Técnica. Cómputos. Presupuestos y Análisis de Precios. Programación de obra. Certificaciones. Variaciones. Multas y Seguros. Equipamiento mínimo para la obra. Modificaciones de obra. Recepciones. Valuaciones.

17 - HORMIGÓN

Objetivos:

- Conocer la gran evolución del hormigón armado y sus posibilidades prácticas en comparación con otros materiales estructurales.
- Poner al alcance métodos de cálculo de estructuras de hormigón armado siguiendo lineamientos modernos y reglamentos vigentes.

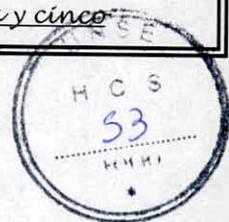
Contenidos Mínimos:

Propiedades de los materiales constitutivos del hormigón. Dimensionado a flexión simple y compuesta. Dimensionado de elementos comprimido. Dimensionado de Bases. Detalles de armado y constructivos. Hormigón para estructuras prefabricadas.

18 - MECANICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES

Objetivos:

- Capacitar al estudiante para el conocimiento del suelo y su comportamiento estructural.
- Establecer los principios fundamentales para colaborar con el ingeniero en el análisis de suelos y/o cimentaciones de obras civiles
- Adquirir los conocimientos necesarios para colaborar con el proyectista y/o constructor de cimentaciones superficiales.



Resolución H.C.S. N°: **75**

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

Contenidos Mínimos:

Clasificación de los suelos. Distribución de presiones y asentamientos. Empuje de suelos. Estabilidad de taludes. Muros de sostenimiento. Cimentaciones superficiales. Apuntalamientos y tablestacado.

19 - TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

Objetivos:

- Capacitar al estudiante sobre las técnicas constructivas, tanto tradicionales como prefabricadas, para desenvolverse con suficiente criterio técnico en la realización de las obras.
- Manejo de las técnicas constructivas para una aplicación racional en las distintas etapas de la obra.

Contenidos Mínimos: Demoliciones. Replanteos. Submuraciones. Aislaciones. Cerramientos. Elementos Estructurales. Cubiertas. Terminaciones. Escaleras y rampas. Vidrios y Pinturas. Carpinterías. Prefabricación.

20 - PRÁCTICA EN OBRA

Objetivos:

- Integrar en obra los conocimientos teórico - prácticos adquiridos durante el desarrollo de la carrera, tratando de lograr su inserción en el ambiente laboral.
- Consolidar su formación profesional en la sociedad, reforzando la relación entre la universidad y el medio productivo

Contenidos Mínimos:

Ambientación en las tareas de proyecto, materiales, cómputos de obra, presupuesto, ejecución de obras y control de calidad en las obras de la construcción.

OTRAS OBLIGACIONES CURRICULARES

Idioma Inglés: La Facultad ofrecerá en cada segundo cuatrimestre el dictado de cursos y/o talleres de Inglés Técnico (Traducción Técnica en Inglés) y Talleres de Informática que permitan a los alumnos que no posean conocimientos, o que deseen hacerlo, adquirirlos dentro del sistema académico.

Los exámenes de suficiencia de Inglés Técnico (Traducción Técnica en Inglés) se rendirán dentro de los turnos de exámenes previstos por el Calendario Académico de la Facultad.

5.6 - Asignación presupuestaria que demanda la implementación

Por las características de la Carrera a implementar, y las ya existentes en la F.C.E. y T. de la U.N.S.E., y de acuerdo con el equipamiento, laboratorio, recursos humanos con que cuenta actualmente la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, no existen demandas de esta naturaleza.

Gestión:

La carrera de Técnico Universitario en Construcciones es de pregrado, de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

75

Resolución H.C.S. N°:

CUDAP: EXPE-MGE:5772/2016

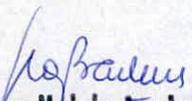
Recursos Humanos:

Las veintiuna obligaciones curriculares serán cubiertas por docentes de las Carreras de Tecnicaturas y de Ingeniería de la Facultad. Los mismos serán coordinados por el Departamento de Estructura y Construcciones.

Laboratorios, Equipos y Maquinarias:

Serán los disponibles en los distintos departamentos académicos de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, en especial el Departamento Académico de Estructuras y Construcciones. Los mismos serán coordinados por el Departamento de Estructura y Construcciones.




Abog. M. de los Angeles Basbus
DIRECCION DE DESPACHO
Honorable Consejo Superior UNSE




Lic. NATIVIDAD NASSIF
RECTORA
Universidad Nacional de
Santiago del Estero