

Universidad Nacional de Salta  
**FACULTAD DE INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: info@ing.unsa.edu.ar

"2024 - 30 años de la consagración de la  
autonomía universitaria y 75 años de la  
gratuidad de la Universidad"

SALTA, 28 OCT 2024

Nº. 327

Expediente Nº 14.257/2024

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. Nº 14.257/2024, en el que el Arq. Antonio Gabriel GEA solicita autorización para realizar la Extensión de Funciones que le corresponde por su cargo de Profesor Adjunto, con Dedicación Simple, en la asignatura "Dibujo Técnico" de la Tecnicatura Universitaria en Tecnología de Alimentos que se dicta en Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera, mediante el dictado del Curso destinado a Alumnos denominado "Curso Práctico de Modelado Paramétrico BIM, utilizando Archicad", y

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución FI Nº 116-D-2024, se autorizó el redictado del mencionado Curso, para los estudiantes de Ingeniería Civil y de Ingeniería Industrial.

Que el Arq. GEA presenta el cronograma para el desarrollo de la acción en la Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera.

Que la Escuela de Ingeniería Química se expide favorablemente.

Que el Curso cumple con las PAUTAS PARA EL DICTADO DE CURSOS DESTINADOS A ALUMNOS, aprobadas por Resolución FI Nº 124-HCD-2010.

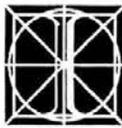
Por ello y de acuerdo con lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos mediante Despacho Nº 207/2024,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA**

(en su XV Sesión Ordinaria, celebrada el 9 de octubre de 2024)

**RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Tener por autorizado el dictado del Curso destinado a Alumnos denominado "Curso Práctico de Modelado Paramétrico BIM, utilizando Archicad", a cargo del Arq. Antonio Gabriel GEA, llevado a cabo en la Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera, entre el 22 de marzo y el 31 de mayo de 2024, cuyas especificaciones -como Anexo I- forman parte integrante de la presente Resolución, con el Cronograma que se incorpora



Universidad Nacional de Salta  
**FACULTAD DE INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: info@ing.unsa.edu.ar

"2024 - 30 años de la consagración de la  
autonomía universitaria y 75 años de la  
gratuidad de la Universidad"

Expediente N° 14.257/2024

como Anexo II.

ARTÍCULO 2º.- Reconocer el dictado del Curso cuyo desarrollo se autoriza por el Artículo que antecede, como Extensión de Funciones del Arq. Gabriel Antonio GEA, correspondiente a su cargo de Profesor Adjunto, con Dedicación Simple, en la asignatura "Dibujo Técnico" de la Tecnicatura Universitaria en Tecnología de Alimentos que se dicta en Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera.

ARTÍCULO 3º.- Publicar, comunicar a las Secretarías Académica y de Planificación y Gestión Institucional de la Facultad; al Arq. Antonio Gabriel GEA; a la Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera; a la Escuela de Ingeniería Química; al Centro de Estudiantes de Ingeniería; a la Dirección General Administrativa Académica y girar a la Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos.

RESOLUCIÓN FI N° 327 -CD- 2024

  
Ing. JORGE ROMBALDO BESNHAN  
SECRETARIO ACADÉMICO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

  
Ing. HECTOR FAUSTO CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

N° 327

Nombre:

CURSO PRÁCTICO DE MODELADO PARAMÉTRICO BIM, UTILIZANDO ARCHICAD

Docente Responsable:

Arq. Gabriel Antonio GEA

Destinado a:

Alumnos de las carreras de Ingeniería Civil e Industrial

Requisitos:

Indispensable para la inscripción de los alumnos que estén cursando materias de esos años.

Conocimientos de Windows, notebook con Archicad 27

Fundamentos:

Los sistemas BIM son aplicaciones informáticas de diseño asistido de última generación. El acrónimo BIM proviene de la abreviación del inglés Building Information Modeling, traducido como Modelado de Información del Edificio en 3D. Representa el surgimiento de un nuevo paradigma proyectual apoyado en un modelo informático de gestión del proyecto de arquitectura e ingeniería, cuya difusión y popularidad global lo convierten en un tema de conocimiento obligado para el profesional actual.

Objetivos:

Se trata entonces, de ofrecer a los alumnos de nuestra facultad de una herramienta integral de diseño colaborativo BIM que permita la gestión y evaluación del proyecto y posibilite optimizar la organización de la documentación de obra. Se utilizará el software Archicad, uno de los programas líderes del sector, y dedicado al moldeado paramétrico 3D desde 1987, utilizado por profesionales de todo el mundo.

Este curso, estará dirigido a estudiantes que estén cursando cuarto y quinto año de la carrera de Ingeniería Civil e Industrial y tiene como objetivo principal complementar la formación curricular en BIM, elemental del alumno, introduciéndolos a la aplicación más avanzada del software con miras a la productividad y capacitándolo para su uso en la carrera y la práctica profesional.

Recursos didácticos y metodología a emplear:

Se estructuró el proceso de enseñanza-aprendizaje con la realización de actividades prácticas coordinadas en etapas evolutivas. Las prácticas concluyen en un Trabajo Práctico Integrador de conocimientos con modelos BIM que podrá contribuir al departamento de Obras y Servicios de la Unsa

Se dictará de manera presencial, con uso de plataforma Moodle y sistemas específicos de gestión de datos BIM en la web.

Trabajos prácticos y evaluación final:

Se realizarán 4 (cuatro) Trabajos Prácticos individuales obligatorios, los que serán entregados en las fechas a indicar. Se evaluarán y tendrán la condición de aprobado

N° 327

o desaprobado. Es requisito tener aprobados todos los T.P. para iniciar el Trabajo Final Integrador Grupal, que será expuesto por el grupo en forma oral al finalizar el curso.

Aprobación del curso:

Se extenderán únicamente "Certificado de Aprobación". Para ello es requisito indispensable tener un 80% de asistencia a las clases Teórico-Prácticas, cumplir con la aprobación de todos los Trabajos Prácticos y aprobar el Trabajo Final Integrador.

Programa del Curso:

PARTE I: Introducción, Configuración del programa y entorno de trabajo. Introducción a la Metodología BIM. Iram /ISO 19650.

- El concepto del Edificio Virtual o BIM en el proceso de diseño y gestión de la información del Edificio.
- Estructuración y organización del Edificio en BIM.
- Tipos de archivos. Estándar IFC, Open Bim. Interoperabilidad entre programas

PARTE II: Herramientas de alto rendimiento y productividad del programa.

- Herramientas de control, edición, organización, tipos de archivos, preferencias del proyecto.

PARTE III: Diseño y desarrollo del Modelo Arquitectónico o Edificio Virtual

- Herramientas de diseño; Muros, Columnas, Losas.
- Fundaciones.
- Cubiertas y Escaleras.
- Puertas y Ventanas.
- Objetos paramétricos.
- Elementos estructurales en hormigón, madera, acero.
- Creación de terrenos, curvas de nivel.
- Generación automática de Secciones y Alzados.
- Creación automática de Axonometrías y Perspectivas.
- Generación de documento 3D.
- Planillas de carpinterías. Listados de Mediciones. Presentación, Publicación y Maquetación de la documentación gráfica. Exportación e importación de la documentación generada.

PARTE IV: Gestión de la información del proyecto.

- Trabajo colaborativo y en equipo.
- Acotación de plantas y cortes.
- Cálculo de superficies.
- Generación de Esquemas y Listados: Cuadro de superficies y de Carpinterías. Medición de muros y revestimientos.

PARTE V: Presentación, Publicación de proyectos.

- Estructura de la documentación.
- Opciones de visualización.

- Gestión de puntas y escaleras.
- Presentación de modelos en dispositivos móviles, VR, hipermodelos.
- Libro de Planos, entorno y configuración. Publicación y gestión de planos.

Duración:

Se prevé una duración total del mismo de 30 (treinta) horas de dictado, con 10 clases presenciales de carácter Teórico-Práctico de 3 hs.

Hora y lugar de realización:

Se dictará los días viernes, de 10 a 13 hs., en el Aula 609 de la facultad de Ingeniería ya que cuenta con Instalación eléctrica apropiada para la conexión de los equipos portátiles de los alumnos.

===== 000 =#=====

RESOLUCIÓN FI N° 327 -CD- 2024

  
Ing. JORGE ROMUALDO BERMÚDEZ  
SECRETARIO ACADEMICO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

  
Ing. HECTOR RAUL CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

## CRONOGRAMA

CLASE	HORAS	FECHA	TEM DESARROLLADO
1	3	22-mar	PARTE I: Introducción, Configuración del programa y entorno de trabajo. Introducción a la Metodología BIM. Iram/ISO 19650. El concepto del Edificio Virtual o BIM en el proceso de diseño y gestión de la información del Edificio.
2	3	5-abr	Estructuración y organización del Edificio en BIM Tipos de archivos. Estándar IFC, Open Bim. Interoperabilidad entre programas.
3	3	12-abr	PARTE II: Herramientas de alto rendimiento y productividad del programa. Herramientas de control, edición, organización, tipos de archivos,
4	3	19-abr	preferencias del proyecto.
5	3	26-abr	PARTE III: Diseño y desarrollo del Modelo Arquitectónico o Edificio Virtual Herramientas de diseño: Muros, Columnas, Losas. Fundaciones Cubiertas y Escaleras. Puertas y Ventanas Objetos paramétricos.
6	3	3-may	Elementos estructurales en hormigón, madera, acero. Creación de terrenos, curvas de nivel. Generación automática de Secciones y Alzados. Creación automática de Axonometrías y Perspectivas. Generación de documento 3D. Planillas de carpinterías. Listados de Mediciones. Presentación, Publicación y Maquetación de la documentación gráfica. Exportación e importación de la documentación generada.
7	3	10-may	PARTE IV: Gestión de la información del proyecto Trabajo colaborativo y en equipo. Acotación de plantas y cortes
8	3	17-may	Cálculo de superficies Generación de Esquemas y Listados: Cuadro de superficies y de Carpinterías. Medición de muros y revestimientos.
9	3	24-may	PARTE V: Presentación, Publicación de proyectos. Estructura de la documentación
10	3	31-may	Opciones de visualización Gestión de puntas y escalas Presentación de modelos en dispositivos móviles. VR, hipermodelos.

RESOLUCIÓN FI N° 327 -CD- 2024

  
Ing. JORGE ROMUALDO BESHKAN  
SECRETARIO ACADEMICO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

  
Ing. HECTOR RAUL CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa