



Universidad Nacional de Salta  
**FACULTAD DE  
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)  
4255351

REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

*1983–2023 – 40 años de democracia en Argentina*

SALTA, 28 DIC 2023

Nº. 566

Expediente Nº 14.666/2023

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. Nº 14.666/2023 en el que, mediante Nota Nº 3380/23, el Presidente del Centro de Estudiantes de Ingeniería (CEI) –Sr. Luis Alejandro BARRIOS- solicita autorización para el dictado del TALLER DE APLICACIÓN DEL SOFTWARE CIVIL 3D EN OBRAS HIDRÁULICAS: DE REPRESAS Y CANALES, a cargo del Esp. Ing. Fernando Manuel GALLEGUILLOS, destinado a estudiantes de Ingeniería Civil que cursen o hayan cursado la asignatura "Hidráulica Aplicada"; y

CONSIDERANDO:

Que en la propuesta del Taller se especifican claramente los destinatarios, las condiciones de conocimientos previos que éstos deben cumplir y los objetivos generales.

Que también se incluye, en la presentación, el cronograma de clases, las fechas y horario de realización, la carga horaria y el cupo máximo de alumnos a admitir.

Que la Escuela de Ingeniería Civil aconseja autorizar el dictado.

Por ello y de acuerdo con lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos mediante Despacho Nº 393/2023,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

(en su XIX Sesión Ordinaria, celebrada el 20 de diciembre de 2023)

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Tener por autorizado el dictado del TALLER DE APLICACIÓN DEL SOFTWARE CIVIL 3D EN OBRAS HIDRÁULICAS: DE REPRESAS Y CANALES, a cargo del Esp. Ing. Fernando Manuel GALLEGUILLOS y destinado a alumnos de Cuarto y Quinto Año de la carrera de Ingeniería Civil, cuyas especificaciones se detallan en el ANEXO de la presente Resolución, llevado a cabo el 4, el 6, el 11 y el 13 de diciembre de 2023.

ARTÍCULO 2º.- Publicar, comunicar a las Secretarías de la Facultad; al Esp. Ing. Fernando



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)  
4255351

REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

*1983–2023 – 40 años de democracia en Argentina*


Expediente N° 14.366/2023

Manuel GALLEGUILLOS; al Centro de Estudiantes de Ingeniería; a la Escuela de Ingeniería Civil; a la Dirección General Administrativa Académica; a la Dirección de Alumnos y girar los obrados a esta última, para su toma de razón y demás efectos.

FMF

RESOLUCIÓN FI N° 566 -CD- 2023

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

  
Ing. HECTOR RAUL CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

ANEXO

Temario Curso:

"Taller de Aplicación del software Civil 3D  
en Obras Hidráulicas: de Represas y Canales"

Unidad Responsable: Centro de Estudiantes de Ingeniería

Disertante: Ing. Civil Fernando Galleguillos – MP 504049

Duración: Días 4, 6, 11 y 13 de Diciembre de 2023

Carga Horaria: 12 hrs

Destinatarios del Curso: Alumnos Terminales de 4° y 5° Año de la carrera de Ingeniería Civil

Certificaciones a otorgar: Certificado de Asistencia, con asistencia superior al 80%

Resumen:

1. Introducción - Sistema de Geo Referenciación
2. Modelo Digital de Terreno – MDT
3. Diseño de Plataformas, Represas, Piletas
4. Obras Lineales (Canales, Caminos)
5. Cómputo métrico.

Objetivos:

Que el alumno Terminal de la Carrera de Ingeniería Civil, pueda utilizar esta muy importante Herramienta Informática, para poder realizar con un elevado estándar Técnico, sus Trabajo Final, Tesis, Practica de Obra, etc.

Así también, al momento de egresar de la carrera, el Egresado pueda insertarse fácil y rápidamente al medio laboral, ya que, en el Mercado Laboral actual de los Ingenieros Civiles, se solicita siempre, que el Profesional, tenga un buen manejo de esta Herramienta Informática.

Cupo:

40 (cuarenta) Alumnos



Nº. 566

Contenidos y Cronograma:

CLASE N° 1: 4/12/23

Introducción al software

Espacio de Trabajo

Configuración de Unidades y Sistema de Geo Referenciación

1. Puntos

Nubes de Puntos. Estilos de puntos. Creación y personalización de etiquetas. Importación de Puntos.

Grupos de Puntos. Importación. Llaves de descripción.

2. Superficies

Creación y edición de MDT (Modelo Digital de Terreno). Curvas de Nivel, Triangulación. Líneas de quiebre. Tipos de Análisis. Visualización 3D.

Cálculo de Volúmenes y Superficies.

CLASE N° 2: 6/12/23

Diseño de Plataformas, Represas, Piletas.

Definición de Superficies MDT

Perfiles Longitudinales y Transversales

Cálculo de Volúmenes. Compensación de Volúmenes

CLASE N° 3: Obras Lineales (Canales): 11/12/23

Concepto de Alineaciones. Líneas características.

Perfiles Longitudinales y Transversales

Alineaciones mediante Polilíneas o mediante Diseño Geométrico (Layout, Canales)

Creación de Perfiles Longitudinales. Grafica de los Perfiles Longitudinales

Creación de los Perfiles Transversales

Edición de las Rasantes de Caminos o Soleras de Canales. Visualización en 3D

Corredores Lineales

Creación y edición de alineamientos.



Edición del Diseño Horizontal. Perfil Longitudinal. Parámetros de diseño.

Edición del Diseño vertical. Rasante. Parámetros de diseño. Curvas verticales.

Secciones Tipo (assemblies). Características. Creación de las Secciones Transversales del Canal o Camino.

**CLASE N° 4: 13/12/23**

Cálculo de volúmenes por secciones. Reportes. Criterios de Cubicación.  
Compensación de Volúmenes

Cómputo métrico.

RESOLUCIÓN FI N° 566 -CD- 2023



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



Ing. HECTOR RAUL CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa