



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales**  
**Departamento: Geología**  
**Area: Geología**

**(Programa del año 2018)**

**I - Oferta Académica**

<b>Materia</b>	<b>Carrera</b>	<b>Plan</b>	<b>Año</b>	<b>Período</b>
(CURSO OPTATIVO) INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES	LIC.EN CS.GEOL.	07/07	2018	1° cuatrimestre
(OPTATIVAS) INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES	LIC.EN CS.GEOL.	3/11	2018	1° cuatrimestre

**II - Equipo Docente**

<b>Docente</b>	<b>Función</b>	<b>Cargo</b>	<b>Dedicación</b>
BARRERA, MARIA ALEJANDRA	Prof. Responsable	P.Adj Semi	20 Hs

**III - Características del Curso**

<b>Credito Horario Semanal</b>				
<b>Teórico/Práctico</b>	<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas de Aula</b>	<b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b>	<b>Total</b>
4 Hs	Hs	Hs	Hs	4 Hs

<b>Tipificación</b>	<b>Periodo</b>
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1° Cuatrimestre

<b>Duración</b>			
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad de Semanas</b>	<b>Cantidad de Horas</b>
12/03/2018	22/06/2018	15	60

**IV - Fundamentación**

--

**V - Objetivos**

<p><b>OBJETIVOS GENERALES:</b> Introducir al alumno en el manejo de las nuevas tecnologías referidas a la información geográfica, y las infraestructuras de datos espaciales.</p> <p><b>OBJETIVOS PARTICULARES:</b> Brindar conocimientos teóricos y prácticos que posibiliten la resolución de problemas ambientales mediante un conjunto amplio de herramientas y de bibliografía actualizada.</p>
--

**VI - Contenidos**

<p><b>PROGRAMA ANALITICO Y DE EXAMEN</b></p> <p><b>UNIDAD I – INTRODUCCION A LAS IDE</b>  Las Infraestructuras de Datos Espaciales. Iniciativas IDE en el mundo (IDERA – PROSIGA, NSDI, GSDI, INSPIRE; IDEA, IDEE, IDEC). Organización de una IDE. Principios de las IDEs. Componentes de las IDEs. Servicios IDE: Servicio de Mapas en Web (WMS). Servicio de Fenómenos en Web (WFS). Servicio de Coberturas en Web (WCS). Servicio de</p>
---

Nomenclátor (Gazetteer). Servicio de Catálogo (CSW). Descriptor de Estilo de Capas (SLD). Arquitectura Orientada a Servicios.

## **UNIDAD II - PROYECTOS IDE Y POLÍTICA DE DATOS**

Geoportales IDE. Proyectos IDE en el Mundo y en Argentina. Marco legal de las IDE. Políticas de datos. Software libre vs. Software propietario. Servicios Web. Introducción a la web semántica.

## **UNIDAD III – LENGUAJES Y ARQUITECTURAS PARA LOS GEOSERVICIOS.**

Internet para la Geoinformación. Arquitectura cliente – servidor: Niveles de la arquitectura, Clientes ligeros y pesados. Interoperabilidad. Concepto y Dimensiones de la interoperabilidad.

## **UNIDAD IV – NORMAS PARA LA INFORMACION GEOGRAFICA. ISO TC211**

Noción de Estándares. Organismos de Estandarización. Normas para la Información Geográfica. Estándares y recomendaciones del Open Geospatial Consortium (OGC). Especificaciones de servicios y lenguajes definidos por el OGC. Normas ISO para la IG. Normas de la familia ISO19100 - Comité Técnico TC211 para Información Geográfica.

## **UNIDAD V – METADATOS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Introducción a la Documentación. Concepto. Características y Alcance de los metadatos. Beneficios que ofrecen los metadatos. Nivel jerárquico de los metadatos. Conveniencia del uso de normas de metadatos. Creación de metadatos. La Documentación y Dublín Core. Regla de Implementación de Metadatos. Catalogación de Información Geográfica.

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Trabajo practico Nro 1: Componentes y servicios de las IDEs.

Trabajo practico Nro 2: Proyectos IDE en Argentina y Políticas de Datos

Trabajo practico Nro 3: Software libre vs. Soft propietario. Servicios Web. Datos Abiertos.

Trabajo practico Nro 4: Lenguajes y Arquitecturas para los Geoservicios.

### **PRIMER PARCIAL**

Trabajo practico Nro 5: Modelado de Datos.

Trabajo practico Nro 6: Estudio de Normas para la IG. ISO TC211.

Trabajo practico Nro 7: Metadatos de la Información Geográfica.

### **SEGUNDO PARCIAL**

## **VIII - Regimen de Aprobación**

### **REGLAMENTO INTERNO**

1. El alumno no podrá tener más del 20 % de inasistencias en clases teórico-prácticas, caso contrario será considerado como libre.
2. Será considerado ausente el alumno cuyo desempeño en la realización del trabajo práctico y/o posterior informe de trabajo práctico no resulte satisfactorio.
3. La presentación en tiempo y forma de los informes de trabajos prácticos es requisito formal

### **APROBACION DE LA MATERIA**

4. Para aprobar de la materia el alumno deberá tener todos los T.P. aprobados y superar una (1) evaluación parcial con una calificación de seis (6) o más.
5. El alumno que no apruebe la evaluación parcial o su respectiva recuperación será considerado libre.
6. El alumno deberá cumplir con los requisitos de materias correlativas

### **REGIMEN DE PROMOCION SIN EXAMEN FINAL**

7. Se prevé la aprobación por el sistema de promoción sin examen final, consecuentemente se realizará una evaluación continua de cada alumno mediante el monitoreo de la participación y resultados del los cuestionarios, ejercicios de aplicación y la exposición de temas asignados a cada alumno. Además, los alumnos deberán cumplir con una asistencia superior al 80% de las clases teórico-prácticas y completar la totalidad de los trabajos prácticos previstos.
- 8- Aprobarán el curso aquellos alumnos que obtengan una calificación mínima de 7 puntos en cada cuestionario y ejercicios

realizados durante el cursado.

#### RECUPERACIONES

9. El alumno tendrá derecho a dos recuperaciones parciales, las cuales tendrán lugar como máximo una semana después de la evaluación original.

#### ALUMNOS LIBRES

10. La realización de exámenes libres poseen dos instancias y la realización de cada una está sujeta a la aprobación de la anterior: a) Resolución satisfactoria de problemas y ejercicios previstos en el programa de TP del último año lectivo y b) Aprobación de un examen oral.

### **IX - Bibliografía Básica**

[1] -Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales Bernabé-Poveda, M.A., López-Vázquez, C.M Madrid: UPM-Press, Serie Científica. ISBN: 978-84-939196-6-5 2012

[2] - Casos Prácticos de Calidad en la Producción Cartográfica José Luis García Balboa, Raúl Amor Pulido, Francisco Javier Ariza López - Universidad de Jaén. Servicio de Publicaciones e Intercambio. ISBN 9788484392392 -2004

[3] - Calidad en la Producción Cartográfica Francisco Javier Ariza López. RA-MA ISBN 9788478975242 2002

[4] - Pasado, presente y futuro de las Infraestructuras de Datos Espaciales” de Javier Valencia Mtz. de Antoñana Bubok Publishing S.L. 2008

[5] - Introducción a las infraestructuras de datos espaciales. María Iniesto y Amparo Núñez Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) 2015

### **X - Bibliografía Complementaria**

### **XI - Resumen de Objetivos**

### **XII - Resumen del Programa**

### **XIII - Imprevistos**

el programa tiene validez por 3 años