Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2019)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Geologia
Area: Geologia

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVAS) INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES	LIC.EN CS.GEOL.	3/11	2019	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

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

III - Características del Curso

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

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
05/08/2019	15/11/2019	15	60

IV - Fundamentación

La importancia de una Infraestructura de Datos de Espaciales (IDE) radica en integrar a través de Internet los datos, metadatos, servicios e información de tipo geográfico disponible en distintos organismos, facilitando a todos los usuarios potenciales la localización, identificación, selección y acceso a tales recursos conforme a las especificaciones del OGC (Open Geoespatial Consortium). Estos servicios de carácter público garantizan la interoperabilidad de la información territorial.
Se espera que el alumno que se introduzca en el mundo de las IDEs, aprenda qué son estas estructuras, qué problemas intentan solucionar y cuáles son sus principios y componentes, además de aprender los conceptos principales sobre los lenguajes y arquitecturas relacionadas con los geoservicios.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

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

VI - Contenidos

UNIDAD I – INTRODUCCION A LAS IDE
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

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 Geográica.

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.
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.

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

X - Bibliografia Complementaria

XI - Resumen de Objetivos

XII - Resumen del Programa

XIII - Imprevistos

XIV - Otros