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

(Programa del año 2017)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 03/07/2017 12:44:26)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCION A LA GEOINFORMATICA	TEC.UNIV.GEOINF	09/13	2017	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
OJEDA, GUILLERMO ENRIQUE	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
BALDI, GERMAN	Prof. Colaborador	P.Adj Simp	10 Hs
BARRERA, MARIA ALEJANDRA	Prof. Colaborador	P.Adj Semi	20 Hs
GARDINI, CARLOS ENRIQUE	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
HOUSPANOSSIAN, JAVIER	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
ULACCO, JOSE HUMBERTO	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
ARANDA, IVANNA JAEL	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs
CHIAROTTO, LUCIANO ANDRES	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
30 Hs	0 Hs	30 Hs	0 Hs	2 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
13/03/2017	23/06/2017	15	30

IV - Fundamentación

La informática ha supuesto en las últimas décadas una revolución en el manejo de los datos geográficos, a punto tal que, tanto a nivel profesional como a nivel particular, las actividades vinculadas al uso de la información geográfica, tradicionalmente gestionada a partir de mapas en papel, no se puede en la actualidad concebir sin el uso de las computadoras y sistemas informáticos. Las metodologías de captura y procesamiento de datos en las Ciencias de la Tierra, como en tantas otras disciplinas científicas, se han visto fuertemente afectadas por las capacidades de cálculo de las computadoras, de tal manera que no sólo han mejorado estas ciencias, sino que han dado lugar a nuevas disciplinas, con nuevas capacidades, nuevos profesionales y nuevos horizontes. La Geoinformática, como una disciplina que pude ser entendida como un producto de unir la Informática y las Ciencias de la Tierra, es una de ellas. Geoinformática o Geomática es un vocablo de reciente acuñación, que se aplica a una disciplina orientada al conocimiento de la información espacial, comprendiendo desde su captura hasta la difusión final. Su utilización es en la actualidad de uso obligado en todo tipo de estudios geológicos tanto en tareas de investigación como aplicados.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Esta asignatura tiene un carácter fundamentalmente informativo sobre el perfil profesional y el campo laboral implicado los

egresados de la carrera de Geoinformática. Se pretende así introducir al alumno en lo conceptos generales sobre la disciplina, recorriendo mediante diferentes unidades los contenidos temáticos que serán abordados durante la carrera.

VI - Contenidos

UNIDAD 1 - LA TECNICATURA UNIVERSITARIA EN GEOINFORMATICA

Plan de estudio. Perfil del egresado e incumbencias profesionales. La Geoinformática aplicada a los estudios geológicos. La asignatura Sistemas de Información Geográfica I (SIG I).

UNIDAD 2 – GEOINFORMATICA, TELEDETECCION Y MEDIO AMBIENTE

La Teledetección. La Geoinformática en los estudios mediambientales y de riesgo geológico. La asignatura Teledetección I.

UNIDAD 3 – GEOINFORMATICA APLICADA AL ESTUDIO DE LOS ECOSISTEMAS

Bases de datos públicas de información satelital, climática y atmosférica, edáfica e hidrológica. Ejemplos de usos de técnicas de sensoriamiento remoto y SIG en la caracterización de los ecosistemas terrestres. La asignatura Sistema de Información Geográfica II (SIG II).

UNIDAD 4: BASES DE DATOS ESPACIALES Y SERVIDORES DE MAPAS

Infraestructura de Datos Espaciales. Situación en el País. Servidores de Mapas. Ejemplos.
La asignatura Cartografía Digital y Servidores de Mapas.

UNIDAD 5: CARTEO GEOLOGICO DIGITAL

GPS y sus aplicaciones en geología. Estación Total. La asignatura Carteo topográfico-geológico.

UNIDAD 6: GEOINFORMATICA Y GEOMORFOLOGIA APLICADA

Ejemplos de aplicación de la geoinformática en geomorfología. Geomorfometría. Sistemas de captura de datos: Google Earth, Global Mapper. La asignatura Geomorfología Aplicada.

UNIDAD 7: GEOINFORMATICA APLICADA AL ESTUDIO DE LA VEGETACION

MODIS. Ejemplo de aplicación. Módulo de la asignatura Teledetección II.

UNIDAD 8: APLICACIÓN DE LA GEOINFORMATICA AL ANALISIS MULTITEMPORAL DE LOS CURSOS FLUVIALES

Imágenes satelitales CBERS y su aplicación al análisis del comportamiento hidrológico.

UNIDAD 9: CAMPO LABORAL DE LA GEOINFORMATICA

La Geoinformática aplicada a la exploración de minerales. Aplicaciones a la protección de los Bosques Nativos. Generación de redes mediante triangulación y GPS.

UNIDAD 10: GEOINFORMATICA APLICADA A LA EXPLORACION DE RECURSOS NATURALES

Los Recursos Naturales. Metodologìas de exploración. Datos Geoquímicos. Ejemplo. La Asignatura Exploración de Recursos Naturales.

UNIDAD 11: EQUIPAMIENTO GEOINFORMATICO

El Laboratorio de Geoinformática. Características técnicas. Uso adecuado. Archivos digitales comprimidos, acceso y descarga de datos en las asignaturas. Permisos de usuarios.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

VIII - Regimen de Aprobación

1. El alumno deberá cumplir con una asistencia del 100 por ciento (100%) a las clases teórico-prácticas.
2. Se deberán aprobar 1 (uno) evaluación con un mínimo de seis (6) sobre diez (10) puntos.

3. Existe 1 (una) instancia de recuperación
4. La ausencia a la evaluación parcial implica que el alumno será considerado LIBRE
5. El Alumno que apruebe la evaluación con ocho (ocho) o más accede al régimen de promoción sin examen final.

IX - Bibliografía Básica

[1] Flores E. J., 1996. Geoinformática o Geomática. Origen y Perspectivas. Instituto de Fotogrametría- Fac.de Ingeniería Universidad de Los Andes – Venezuela Geoenseñanza 1-1996 p. 31 -38

X - Bibliografia Complementaria

XI - Resumen de Objetivos

XII - Resumen del Programa

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	