

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
CENTRO UNIVERSITARIO REGIÓN ESTE
Carrera Tecnólogo Minero

PROGRAMA DEL CURSO "SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA "2016

Responsable del curso: Ing. Agrim. Daniel Segovia

Carga Horaria: 3 horas semanales. 30 horas totales

Créditos asignados: 3 **Area Temática:** Prospección y Exploración (C)

Evaluación: Aceptación del 80% de los trabajos prácticos propuestos.

Aprobación de la Asignatura: Aprobación del trabajo final mediante la presentación del informe y defensa del mismo.

Previas: Cartografía y Topografía

Objetivos generales. Brindar al estudiante conocimientos básicos sobre las tecnologías de Sistemas de Información Geográfica, así como su relacionamiento con las técnicas de Sensoramiento Remoto, uso de Vehículos Aereos no Tripulados (drones) y otras técnicas cartográficas. La necesidad de información de calidad, confiable y oportuna está siendo de gran importancia para muchos estudios relacionados con el manejo de los recursos minerales para una gestión eficaz del espacio. Los Sistemas de Información Geográfica permiten la integración de datos espaciales y temáticos otorgando la posibilidad de representar toda la información necesaria y asociada a la región a analizar. Esta asignatura tiene el propósito de brindar la capacitación necesaria al futuro tecnólogo minero para su integración en grupos interdisciplinarios que trabajan con estas tecnologías.

Temario

Introducción .

Definición de Sistemas.

Definición de SIG.

Otros Sistemas.

Bases de datos.

1. Componentes del SIG.

Conceptos Básicos

Naturaleza de los datos espaciales.

Componentes primitivos.

2. Estructura de un SIG.

Funciones Básicas.

Captura y organización de datos.

Gestión de tablas alfanuméricas.

Análisis espacial.

3. Intercambio de datos gráficos.

Ingreso de datos.

Fuentes de datos.

Captura de datos gráficos.

Captura de datos alfanuméricos.

Control de errores.

4. Implementación de un SIG.

Necesidades. Modelo a utilizar.

Productos. Resultados buscados.

5. Diseño e implementación.

Aplicaciones.

Catastro Minero (geológico, de propiedades, de recursos)

Planeamiento.

Evaluación de Recursos.

6. Trabajo

Implementación de un SIG.

Captura de base fotográfica aérea mediante el uso de drones.

Relevamiento y carga de la información alfanumérica.

Carga de la información cartográfica.

Relacionamiento de la información. Consultas y reportes de salida.

Bibliografía:

1. Sistemas de Información Geográfica - F. Javier Moldes
2. Sistemas de Información Geográfica - J. Bosque Sendra
3. Sistemas de Información Geográfica: Prácticas con PC - J. Bosque Sendra