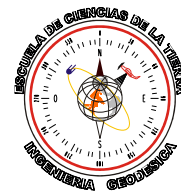




Universidad Autónoma de Sinaloa

Escuela de Ciencias de la Tierra

Tronco Común



PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE	PROGRAMACION		
Clave:	(pendiente)		
Semestre:	V semestre		
Eje Curricular:	<input type="checkbox"/> Tronco Común <input checked="" type="checkbox"/> Profesionalizante		
Área:	<input type="checkbox"/> Física-Matemática <input type="checkbox"/> Cs. Sociales y Humanidades <input type="checkbox"/> Idiomas <input type="checkbox"/> Básico Profesional <input checked="" type="checkbox"/> Profesional		
Horas y créditos:	Teóricas: 80	Prácticas:	Estudio Independiente: 16
	Total de horas: 96		Créditos: 6
Tipo de curso:	<input checked="" type="checkbox"/> Teórico	<input type="checkbox"/> Teórico-práctico	<input type="checkbox"/> Práctico
Competencias del perfil de egreso a la que aporta			
Unidades de aprendizaje relacionadas	Programacion II, Ajuste matemático, TopografíaII, Topografía III,		
Responsables de elaborar y/o actualizar el programa:	CARLOS R. MORAILA V.		
Fecha de:	Elaboración: Febrero 2012	Actualización:	
2. PROPÓSITO			
La geodesia como ciencia medicional es generadora de grandes volúmenes de información, por ello es necesario la utilización de la computadora como un instrumento de aplicación y requiere el estudiante el uso y manejo de lenguajes de programación para la ejecución de algoritmos específicos de solución de cálculos geodésicos			
3. SABERES			
Teóricos:	<ul style="list-style-type: none"> -Conocimiento de la estructura de una computadora - Comprender la lógica de funcionamiento de una computadora Conocer conceptos teóricos básicos de las redes de computadoras, Internet. - Distinguir las distintas formas en que la energía se transforma. - Conocer los distintos servicios de Internet. -Adiestrar al alumno en la metodología para uso y manejo de programas computacionales especializados del área. 		
Prácticos:	- utilizar los programas comerciales de: editor de textos, hoja de cálculo, graficadores.		

	- Plantear, analizar y resolver problemas de de la Geodesia empleando una computadora.
Actitudinales:	<ul style="list-style-type: none"> - Demostrar rigor lógico y científico en el planteamiento y solución de problemas. - Actitud de participación en la solución de ejercicios. - Cultivar la utilización de la computadora. - Fomentar la lectura de textos científicos. - Actitud reflexiva en la asimilación de nuevos conceptos. - Valorar la potencialidad de la computación como puente para la ciencia interdisciplinaria.

4. CONTENIDO TEMÁTICO

INTRODUCCION A LA COMPUTADORA

- a) Antecedentes
- b) Arquitectura de una computadora
 - Partes principales
 - Especificaciones técnicas

PROCESAMIENTO DE LAS RELACIONES DE INCIDENCIA EN REDES

- a) Por nodos
- Por mallas

PROGRAMAS UTILIZADOS EN GEODESIA Y TOPOGRAFIA.

- a) Editor de textos
 - Microsoft Word
- b) Hojas de calculo
 - Excell
 - Mathcad
- c) Graficado
 - AutoCad
 - Civil Cad
 - Surpher, Grapher

TOPICOS DE PROGRAMACION EN LENGUAJE FORTRAN

- Logica computacional
- Propositiones básicas en lenguaje FORTRAN
- Ejemplos numéricos aplicados

5. ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA EL APRENDIZAJE

Sensibilización y atención:

- Realizar una exposición introductoria de los temas en cada unidad, haciendo mención del contexto histórico en que los conceptos fueron desarrollados, así como de los problemas teóricos o tecnológicos que ayudaron a resolver los temas que se verán en dicha unidad temática
- Recomendar lectura previa de temas selectos, para crear discusiones y debates en torno al tema

En la plataforma virtual:

- Transferencia de información al alumno de algunos temas concretos
- Entrega al profesor de tareas como resúmenes y reportes de investigación
- Apertura de foros de discusión y seguimiento a ellos

Estrategias y técnicas de aprendizaje:

- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje colaborativo en la resolución de ejercicios y en exposiciones
- Método de casos

6. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

6.1. Evidencias de aprendizaje	6.2. Criterios de desempeño	6.3. Calificación y acreditación
<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes por unidad - Exámenes rápidos - Exposición en clase - Prácticas de ejercicios - Resúmenes - Reportes de investigación - Cuadros sinópticos - Mapas conceptuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes por unidad: Descripción correcta de los conceptos importantes de los subtemas y procedimientos y solución correcta de problemas - Exámenes rápidos: Identificación de los conceptos importantes y solución correcta de algunos ejercicios breves - Exposición de temas: Exposición clara de los conceptos relevantes, así como indicar la forma de solución de algún problema asociado al tema <p>Para las restantes evidencias, teniendo como rúbricas: Todas un 20% por el llenado completo de los datos (Nombres alumno y docente, fecha, nombre de curso, unidad, tema, actividad y bibliografía)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prácticas de ejercicios: 20% Enunciado de los ejercicios, 30% Procedimiento y 30 % Resultados - Resumen: 10 % Título, 20% Introducción, 50% Contenido - Reporte de investigación: 10 % Objetivo, 30% Procedimiento, 20% Resultados, 20% Conclusiones - Cuadro sinóptico: 10% Título, 30% Resumen, 40% Representación gráfica - Mapa conceptual: 10 % Título, 70% Mapa 	<p>40 % Tres exámenes (uno por unidad de aprendizaje)</p> <p>20% Ocho Exámenes rápidos (dos por unidad)</p> <p>10% Exposiciones y participaciones en clase</p> <p>30% Demás tareas promediadas, con la evaluación dictada por las rúbricas mencionadas</p>

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de Información Básica:

1. Manual de Word y Excell de Micrpsft
2. Utilizando Autocad Ralph Grabowski, Published 2005
Wordware Publishing, Inc 496 pages
3. MNual Autocad
4. Manual de Civil Cad
5. Manual de Srpher an Grapher

Fuentes de Información Complementaria:

1. Manual de ER MAper
2. Fortran 90 Programming, TM ELLIS. Ivor R. Phillips, Thomas M. Lahey, Addison Wesley, USA
3. **Fortran 90/95 for Scientists and Engineers** By Stephen J. Chapman Mc Hill
Mexico Published 2004
McGraw-Hill Professional 832 pages USA
4. Fortran Handbook By Jeanne C. Adams, Contributor Jerrold L.
. Wagener, Walter S
. Brainerd Published 1997
MIT Press USA
5. Fortran 95 By M Counihan Counihan
, Counihan M Published 1996
CRC Press USA

8. PERFIL DEL PROFESOR:

- Posee un conocimiento sobre computación, aplicada a la geodesia y topografía con el perfil de egreso del Lic. En Informática, o Geodesta
- Conoce y aplica adecuadamente los software de geodesia, topografía y graficado
- Describe y aplica correctamente los conceptos de programación
- Demuestra habilidades didácticas de enseñanza y evaluación del aprendizaje