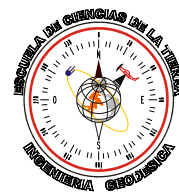




Universidad Autónoma de Sinaloa

Escuela de Ciencias de la Tierra

LICENCIATURA EN ASTRONOMÍA



PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE	ASTRONAUTICA (OPTATIVA)		
Clave:	(pendiente)		
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: 64	Prácticas:	Estudio Independiente:
	Total de horas: 64		Créditos: 4
Tipo de curso:	Teórico <input checked="" type="checkbox"/>	Teórico-práctico	Práctico
Competencias del perfil de egreso a la que aporta	Implementar, aplicar los modelos matemáticos para la representación física de fenómenos astronómicos. Elaboración de propuestas de observación y proyectos de investigación.		
Unidades de aprendizaje relacionadas	Astrometria , Introducción a astrofísica		
Responsables de elaborar y/o actualizar el programa:	M.C. Tatiana Nicolaevna Kokina Yurova		
Fecha de:	Elaboración:	Actualización:	
2. UNIDAD DE COMPETENCIA (PROPÓSITO)			
<p>El propósito de este curso es desarrollar en el estudiante un panorama amplio y claro sobre astronáutica. Al final del cual se tendrá una noción clara de los conceptos básicos de esta rama de la ciencia. Así como de la determinación de los orbitas satelitales. Otro objetivo es comprender y aplicar con claridad los conceptos básicos de la teoría de movimiento de los SAT. Además de conocer los aspectos básicos de los viajes de las sondas robóticas y naves tripuladas.</p>			
3. SABERES			
Teóricos:	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las situaciones donde se puede aplicar los diferentes modelos de movimiento de los SAT. - Conocer los diferentes tipos de naves robóticas y tripulados. - Comprender la importancia de viajes espaciales, su futuro desarrollo. - Identificar el problema de basura tecnológica espacial. 		
Prácticos:	<ul style="list-style-type: none"> - Solucionar ejercicios de determinación de orbitas de Sat - Construir modelos de futuras estaciones espaciales. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Plantear y resolver problemas viajes tripulados. - Modelar situaciones para disminuir la cantidad de basura espacial.
Actitudinales:	<ul style="list-style-type: none"> - Demostrar rigor científico en el planteamiento y solución de problemas. - Valorar el papel de las matemáticas como herramienta fundamental en los modelos físicos. - Actitud participativa en la solución de ejercicios. - Cultivar el autoaprendizaje. - Actitud reflexiva en la asimilación de nuevos conceptos. - Desarrolla perspectiva del valor de la ciencia interdisciplinaria.

4. CONTENIDO TEMÁTICO

- I. Introducción.
 - 1. Historia de Astronáutica
 - 2. Importancia de su desarrollo
- II. SAT.
- III. Las orbitas de SAT
- IV. Las sondas robóticas.
- V. Exploración de los planetas tipo terrestre.
- VI. Exploración de los planetas gigantes.
- VII. Viajes tripulados
 - 1. Programa de Souz.
 - 2. Programa de transbordadores.
- VIII. Exploración de la Luna con sondas robóticas.
- IX. Viajes Apollo a la Luna.
- VII. Estaciones espaciales
 - 1. Scailab.
 - 2. Solut.
 - 3. Mir
 - 4. Estación Espacial Internacional
- X. La basura tecnológica espacial
- XI. Futuro de Astronautica.

5. ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA EL APRENDIZAJE

- Sensibilización y atención:
- Es deseable que se capte la atención del alumno mencionando al inicio de cada unidad y en algunos subtemas, las aplicaciones que se pueden dar al tema en cuestión en la física y particularmente su relevancia para la astronáutica.
- En la plataforma virtual:
- Transferencia de información al alumno de algunos temas concretos.
 - Entrega al profesor de tareas como resúmenes, prácticas de ejercicios 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

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 - Reportes de investigación - Cuadros sinópticos - Mapas conceptuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes por unidad: Descripción correcta de los conceptos importantes de los temas y procedimientos y solución correcta de problemas - Exámenes rápidos: 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 % Cuatro exámenes</p> <p>20% Ocho exámenes rápidos</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		
Giles Sparrow SPACE FLIGHT 2007		
8. PERFIL DEL PROFESOR		
<ul style="list-style-type: none"> - Poseer el grado mínimo de Maestría en Ciencias Exactas. - Tener experiencia docente. - Desarrolla demostraciones relativas al cálculo vectorial y al análisis tensorial. - Resuelve con una metodología correcta y ordenada, ejercicios y problemas de mecánica celeste,. - Demuestra habilidades didácticas de enseñanza y evaluación del aprendizaje. 		