

PROGRAMAS DE ESTUDIO



Universidad
de Guanajuato
Campus Guanajuato

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

NOMBRE DE LA ENTIDAD:	CAMPUS GUANAJUATO DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS		
NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO:	Maestría en Ciencias (Astrofísica)		
NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:	Módulo de Titulación	CLAVE:	NEMA07012
FECHA DE APROBACIÓN:	18/ Jun/ 2014	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	<p>ELABORÓ</p> <p>Comisión de Re-Diseño Curricular</p>
HORAS/SEMANA/SEMESTRE	CLASE	8	TRABAJO DEL ESTUDIANTE 2 CRÉDITOS 7

PRERREQUISITOS

NORMATIVOS	Ninguno
RECOMENDABLES	

CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

POR EL TIPO DE CONOCIMIENTO:	DISCIPLINARIA	FORMATIVA	METODOLÓGICA	X		
POR LA DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO:	ÁREA BÁSICA COMÚN	ÁREA GENERAL	ÁREA BÁSICA DISCIPLINAR	ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	X	ÁREA COMPLEMENTARIA
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:	CURSO	TALLER	LABORATORIO	SEMINARIO	X	
POR EL CARÁCTER DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:	OBLIGATORIA	RECURSABLE	OPTATIVA	SELECTIVA		ACREDITABLE
ES PARTE DE UN TRONCO COMÚN O MATERIAS COMUNES:	SÍ	NO	X			

PERFIL DEL DOCENTE: (Formación académica, experiencia profesional e investigación.)

La impartición de este programa educativo estará a cargo del director de tesis del alumno, quién debe ser Dr. en Ciencias con estudios o experiencia en Astronomía. En particular, el docente deberá tener una amplia contribución académica y experiencia en el campo de investigación de la tesis a desarrollar. Además se sugiere que sea miembro del Sistema Nacional de Investigadores y cuente con el perfil deseable PROMEP.

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PERFIL DE EGRESO

El contenido de esta materia incide de manera directa en las competencias de su quehacer propio que hace que el egresado sea un profesional en su área de conocimiento. En particular se puede mencionar que las contribuciones en las competencias genéricas son: 1. Habilidad para comprender la lectura y redactar textos científicos, 2. Capacidad de buscar y seleccionar información científica, tanto en la biblioteca como en internet, 3. Capacidad de trabajar en equipo y desenvolverse en su entorno con pares académicos, 4. Capacidad de preparar una exposición y la habilidad de ejecutarla, 5. Habilidad de comunicar ideas y conceptos con fluidez, claridad y coherencia usando las herramientas necesarias. Respecto a las Competencias Específicas estarán determinadas por el tema de investigación de la tesis a desarrollar. De manera general se pueden mencionar las siguientes: 1. Capacidad de comprender los conocimientos del área de profundización. 2. Capacidad y habilidad para resolver problemas astronómicos, 3. Capacidad de desarrollar proyectos de investigación astronómica, 4. Capacidad y habilidad de reflexionar sobre la incorporación de nuevos conocimientos para diseñar experimentos que permitan solucionar un problema astronómico. 5. Habilidad para aprender métodos didácticos que aplicará en la docencia a nivel superior.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE EN EL PLAN DE ESTUDIOS

El curso está elaborado y diseñado por el profesor con el aval del comité académico de posgrado para desarrollar y concluir el tema de investigación de la tesis de maestría. En este curso se aborda un problema astronómico y se trabaja en su solución, empleando los conocimientos adquiridos en los cursos previos y permitiendo que el estudiante adquiera conocimientos sólidos en su área de investigación. Además, durante el desarrollo del curso, el estudiante adquiere las herramientas complementarias para incursionar directamente en las actividades de investigación, aplicando todos los conocimientos adquiridos en la solución de problemas actuales de la astrofísica

También se induce al estudiante a trabajar en equipo en actividades de investigación, pero sin dejar de lado su contribución individual para la generación del conocimiento. Además, el estudiante aprende métodos didácticos que utilizará a nivel superior, permitiéndole comunicar ideas y conceptos astronómicos con fluidez, claridad y coherencia.

COMPETENCIA(S) GENERAL(ES) DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Durante el desarrollo de este programa de estudio, los estudiantes adquieren las actitudes y habilidades necesarias para poder desarrollarse en el ámbito profesional. En este sentido, todo el material del curso contribuye a que los estudiantes adquieran las competencias, tanto genéricas, como específicas de su quehacer profesional. El estudiante también adquiere los valores éticos como son la responsabilidad y el compromiso en sus actividades profesionales. Las competencias de la materia son las siguientes:

- Aplica los conocimientos previos en la solución de un problema astronómico específico.
- Desarrolla las habilidades para usar las herramientas astronómicas en la solución de problemas astronómicos.
- Capacita al estudiante en el manejo de herramientas analíticas/ observacionales/ computacionales para resolver problemas astronómicos.

CONTENIDOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Módulo de Titulación

1. Revisión de los conocimientos actuales del tema de tesis
2. Procesamiento de datos
3. Análisis y discusión de los resultados
4. Escritura de tesis

PROCESOS Y MODALIDADES DE TRABAJO

Esta materia se desarrollará como curso presencial obligatorio, tanto teórico como práctico. Se propone que los conocimientos adquiridos durante el curso se apliquen en situaciones reales e inmediatas que enfrentan los estudiantes durante su proceso formativo, así como en ámbitos de su campo profesional futuro.

Se requiere que los estudiantes desarrollen un proyecto de investigación de un problema astronómico actual, aplicando todos los conocimientos adquiridos para proponer una solución. En esta misma dirección, también se requiere que el estudiante realice actividades de aprendizaje en el uso/manejo de códigos numéricos, bases de datos y trabajo colaborativo dentro y fuera de los espacios institucionales.

La evaluación será permanente durante todo el ciclo escolar, permitiendo llevar un seguimiento de las actividades realizadas fuera y dentro del aula de clases, las cuales permitan a los estudiantes involucrarse directamente con actividades de investigación.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS**

1. Lectura de textos y artículos de investigación.
2. Procesamiento de datos.
3. Análisis y discusión de los resultados
4. Redacción de tesis.
5. Elaboración de presentaciones
6. Elaboración de portafolio de evidencias
7. Otras sugeridas por el profesor.

1. Proyector, pintarrón y marcadores.
2. Libros y revistas especializadas
3. Internet y materiales electrónicos.
4. Software especializado.
5. Otros sugeridos por el profesor.

PRODUCTOS**EVALUACIÓN**

1. Portafolio de evidencias.
2. Ensayos de aprendizaje.
3. Capítulos de tesis
4. Presentación de exposiciones.
5. Examen final.

1. Portafolio de evidencias	20%
2. Ensayos de aprendizaje	10%
3. Capítulos de tesis	20%
4. Presentación de exposiciones	20%
5. Examen final	30%
TOTAL	100%

FUENTES DE INFORMACIÓN**BIBLIOGRÁFICAS****OTRAS**

La bibliografía será determinada por el profesor que imparta el curso.

Fuentes de información en internet determinadas por el profesor que imparta el curso.