



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA GEODÉSICA



PROGRAMA

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:</b>	<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>		
<b>Clave:</b>	<b>19302</b>		
<b>Ubicación:</b>	<b>Semestre 3</b>	<b>Área: Investigación y emprendimiento</b>	
<b>Horas y créditos:</b>	<b>Teóricas: 40</b>	<b>Prácticas: 40</b>	<b>Estudio Independiente: 80</b>
	<b>Total de horas: 160</b>		<b>Créditos: 10</b>
<b>Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:</b>	<p>CG1. Desarrolla su potencial intelectual para generar el conocimiento necesario en la resolución de problemas y retos, tanto de su vida individual y como parte de una comunidad, con sentido de pertinencia, identidad y empatía.</p> <p>CG2. Actúa con iniciativa en la dirección que las exigencias colectivas le impongan para subsanar carencias y detonar el desarrollo social asumiendo su rol de profesionista comprometido, eficiente y creativo.</p> <p>CG7. Cultiva el compañerismo, el trabajo en equipo y la coordinación de esfuerzos bajo la aspiración de mejorar las tareas académicas, los entornos laborales y la convivencia social en beneficio para la consecución de metas que impactan en las formas de entablar y mantener relaciones humanas positivas.</p> <p>CG8. Asimila, de manera autónoma y convencida, la necesidad de promover conductas que le orienten hacia el desarrollo del saber, del hacer y del convivir como formas trascendentales de la existencia, en lo inmediato y en lo futuro.</p> <p>CG9. Desarrolla nuevos enfoques interdisciplinarios y construye propuestas innovadoras a partir de la transdisciplina.</p> <p>CG10. Asume con responsabilidad y ética el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y es capaz de reconducir las Tecnologías de la Información y Comunicación para la adquisición y actualización del conocimiento de manera permanente para su vida y su profesión.</p> <p>CE8. Proponer nuevos materiales para los componentes estructurales de naves Aeronáutica es con apego a la normatividad nacional e internacional vigente para cumplir con las condiciones de diseño con una actitud innovadora.</p>		
<b>Unidades de aprendizaje relacionadas:</b>	Introducción a la ingeniería aeronáutica, planeación y evaluación de proyectos, teoría de control, procesos de manufactura de aeronaves, temas selectos en diseño de prototipos aeroespacial y aeronáutica, temas selectos en ingeniería aeroespacial-aeronáutica, temas selectos en ciencia y tecnología aeroespacial-aeronáutica y temas selectos en diseño aeroespacial-aeronáutica		
<b>Responsable(s) de elaborar el programa:</b>	Dra. Griselda Quintero Covarrubias		<b>Fecha:</b> 18/08/23
<b>Responsable(s) de actualizar el programa:</b>	Lic. Ana Lucía Salazar Villa		<b>Fecha:</b> 26/06/2024
<b>2. PROPÓSITO</b>			



PROGRAMA

El alumno refuerza conocimiento sobre el sustento del método científico dirigido en un proceso de investigación. Es capaz de realizar la búsqueda de información enfocada a temas concernientes a la ingeniería aeronáutica y aeroespacial, basado en la creatividad y rigurosidad metodológica, incorporando los aspectos teóricos, epistémicos y resultados de las consultas investigativas para diseñar proyectos de investigación. Construye y dirige investigaciones con rigor metodológico.

**3. SABERES**

Teóricos:	<ul style="list-style-type: none"><li>● Emplea las metodologías y técnicas metodológicas que intervienen en el proceso de la investigación científica</li><li>● Comprende y explica los pasos que deben desarrollarse en una investigación científica</li></ul>
Prácticos:	<ul style="list-style-type: none"><li>● Lleva a cabo búsqueda de información en fuentes confiables y bases de datos para su selección y organización</li><li>● Diseña un plan de trabajo en la búsqueda de solución o explicación de problemas cotidianos correspondientes a su área profesional</li><li>● Ejecuta con nociones científicas la estructura a seguir en una investigación</li></ul>
Actitudinales:	<ul style="list-style-type: none"><li>● Tiene iniciativa en la búsqueda de información que contribuya a su pensamiento crítico y reflexivo</li><li>● Expresa seguridad en el desarrollo de un tema de investigación</li><li>● Se conduce de forma ética en las indagaciones e incorporación de información en sus trabajos académicos</li><li>● Es asertivo e intenta su autorregulación para el cumplimiento de los trabajos asignados, en tiempo y forma</li></ul>

**4. CONTENIDOS**

**I.FUNDAMENTOS INTRODUCTORIOS A LA INVESTIGACIÓN**

- 1.1. Referencias conceptuales
  - 1.1.1. Concepto de investigación
  - 1.1.2. Concepto de metodología de la investigación
- 1.2. Etapas de la investigación
  - 1.2.1. Tipos de investigación
    - 1.2.1.1. Investigación cualitativa
    - 1.2.1.2. Investigación cuantitativa
- 1.3. Dimensiones de la investigación
- 1.4. Métodos generales de la investigación

**II. CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN**

- 2.1. Selección del objeto de estudio
- 2.2. Planteamiento y problematización del objeto
- 2.3. Justificación
- 2.4. Objetivos y metas de la investigación
- 2.5. Formulación de hipótesis
  - 2.5.1. Tipos de variables



PROGRAMA

**III. DESARROLLO DE LA PERSPECTIVA TEÓRICA**

- 3.1. Proceso de la revisión documental y registros bibliográficos
- 3.2. Estado del arte
- 3.3. Construcción de marco teórico

**IV. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

- 4.1. Posicionamiento metodológico
- 4.2. Muestra
- 4.3. Instrumentos

**V. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

- 5.1. Análisis de datos
- 5.2. Resultados y hallazgos
- 5.3. Bibliografía

**VI. INFORME DE INVESTIGACIÓN**

- 6.1. Revisión
- 6.2. Presentación del informe en cartel

**5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS**

*Actividades del docente:*

- Presentar el curso, los alcances y sus objetivos.
- Mostrar la propuesta de evaluación.
- Llevar a cabo la introducción de los contenidos del curso.
- Motivación a la investigación.
- Asesoría y apoyo documental.
- Incitar a la búsqueda en base datos.
- Dinámicas de participación grupal
- Evaluación continua.
- Clases en diversos espacios para gestionar el aprendizaje
- Recomendación bibliográfica.

*Actividades del estudiante:*

- Tener una asistencia del 80% a las sesiones de trabajo
- Actitud de entusiasmo y disposición en las sesiones grupal e individual
- Lectura previa de los materiales sugeridos a cada sesión de trabajo
- Ser participativo y brindar su opinión a través de la reflexión y pensamiento crítico
- Mantener su curiosidad por aprender
- Realizar búsqueda de información
- Desarrollar habilidades para el trabajo en equipo y colaborativo

**6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS**

6.1. Criterios de desempeño

- ✓ Forma criterio para dirigir temas de la astronomía con sentido científico

6.2 Portafolio de evidencias

- ✓ Ostenta aportaciones personales con sustento teórico a través de parafraseo
- ✓ Selecciona un tema de investigación sobre un área o aplicación de la astronomía





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO  
 LICENCIATURA EN INGENIERÍA GEODÉSICA



PROGRAMA

				v=1&printsec=frontcover
Rojas Soriano, R.	<i>El proceso de la Investigación Científica</i>	Editorial Trillas	(2014)	<a href="https://raulrojassoriano.com/cuallitlanezi/wp-content/themes/raulrojassoriano/assets/libros/proceso-investigacion-cientifica-5-7-27-03-2014.pdf">https://raulrojassoriano.com/cuallitlanezi/wp-content/themes/raulrojassoriano/assets/libros/proceso-investigacion-cientifica-5-7-27-03-2014.pdf</a>
Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio	<i>Metodología de la Investigación. 5ª edición,</i>	Editorial McGrawHill	(2012)	
<b>Bibliografía complementaria</b>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
American Psychological Association	Manual of the American Psychological Association	Manual moderno	(2021)	<a href="https://apastyle.apa.org/products/publication-manual-7th-edition">https://apastyle.apa.org/products/publication-manual-7th-edition</a>
Londoño Palacios, Maldonado Granados, Calderón Villafañez	Guía para construir estado del arte	Internacional corporation of newwork of knowlege	(2014).	
<b>9. PERFIL DEL DOCENTE</b>				
<p>El docente debe desarrollar las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Formación de licenciatura como mínimo</li> <li>● Transmitir motivación a los estudiantes</li> <li>● Conducción verbal adecuada que oriente los cuestionamientos oportunos para provocar la reflexión, la discusión y el debate sobre la investigación científica.</li> <li>● Capacidad creativa para resolución de problemas</li> <li>● Pensamiento crítico, científico y estratégico</li> <li>● Manejo conceptual del tema</li> <li>● Manejo de grupo y equipo de trabajo</li> <li>● Creador de clima de confianza y participación</li> <li>● Experiencia en búsqueda de información y manejo de bases de datos</li> </ul>				