



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

<b>Datos de Identificación</b>	
Nombre de la Asignatura	<b>Técnicas y Procesamiento Avanzado de Datos GNSS</b>
Unidad Académica	Facultad de Ciencias de la Tierra y El Espacio Facultad de Informática Culiacán
Programa	<b>Maestría en Ciencias de la Información</b>
Tipo	Optativa
Horas Teoría	48
Horas Trabajo Independiente	16
Horas Laboratorio	16
Valor en Créditos	5
<b>Breve Descripción de la Asignatura:</b>	
Aplicar las técnicas y procedimientos para el procesamiento avanzado de datos GNSS mediante un software científico enfocados a la solución de diversos problemas científicos en Geodesia y Geomatica.	
<b>Objetivo General:</b>	
Desarrollar las técnicas y algoritmos necesarios para el procesamiento avanzado de datos con un software especializado obtenidos mediante mediciones de precisión a los Sistemas Globales de Navegación Satelital (GNSS) requeridos para resolver diferente problemática de las geociencias, relacionados directamente con el quehacer del especialista en Geomatica.	
<b>Objetivos Específicos:</b>	
Procesamiento avanzado de datos GNSS con el software científico GAMIT/GLOBK con el propósito de obtener el georeferenciamiento de precisión sobre la superficie terrestre a través de coordenadas en 3D, para su interpretación posterior.	
<b>Contenido Sintético:</b>	
Acceso a servidores para la adquisición de datos RINEX y Efemérides Precisas de diversas estaciones GNSS de operación continua. Organización y estructura de los datos GNSS y otros archivos requeridos por el software científico. Modelación de diversos factores y fenómenos geodinámicas. Descripción y modos de operación del GAMIT/GLOBK.: Procesamiento óptimo de datos GNSS a la solución de problemas relacionados con la Geomática. Análisis de los resultados del procesamiento de las mediciones con GNSS.	
<b>Modalidades o Formas de Conducción de los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje:</b>	
Mediante el empleo de metodología interactiva que garantice el aprendizaje, apoyada en el planteamiento y solución de problemas prácticos estrechamente relacionados con el perfil del egresado.	



**Modalidades de Evaluación y Acreditación:**

Aspectos	Ponderación
A) Tareas que le ayuden a consolidar el conocimiento adquirido y le permita dar solución a problemas prácticos relacionados con su quehacer futuro.	70 %
B) Trabajo de investigación en el área y presentación grupal en clase.	30 %

**Bibliografía, Documentación y Material de Apoyo Didáctico:**

B. Hofmann-Wellenhof, H. Lichtenegger and E. Wasle. GNSS Global Navigation Satellite Systems; GPS, GLONASS, Galileo & more. Springer Wien New York, USA 2008.

B. Hofmann-Wellenhof, H. Lichtenegger and J.Collins. GPS: Theory and Practice. Springer Wien New York, USA 1997.

B. Parkinson, J. Spilker, GPS: Theory and Applications Vol. I & II. Jr. Editors, Washington USA 1996.

A. Leick. GPS Satellite Surveying. J. Wiley & Sons, USA 1995

Artículos en revistas científicas

**Responsable(s) de la Elaboración del Programa de la Asignatura:**

Dr. Guadalupe Esteban Vázquez Becerra