



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Datos de Identificación	
Nombre de la Asignatura	Geodinámica
Unidad Académica	Facultad de Ciencias de la Tierra y el Espacio
Programa	Maestría en Ciencias de la Información.
LGAC	Geodesia
Tipo	Fundamental
Horas Clases	64
Horas Trabajo Independiente	16
Horas Laboratorio	16
Valor en Créditos	6
Breve Descripción de la Asignatura:	
Aborda los aspectos fundamentales de los procesos dinámicos terrestres, enfocándose en los cambios estructurales internos de la Tierra, los cuales pueden ser originados por agentes tectónicos, sísmicos o magmáticos.	
Objetivo General:	
Que el alumno sea capaz de manejar información conceptual y práctica sobre los procesos responsables de la geomorfología terrestre, que pueda integrar conocimientos acerca de los fenómenos físicos que actúan en la Tierra y sea capaz de entender la naturaleza dinámica del planeta.	
Objetivos Específicos:	
Comprender los fundamentos de la dinámica terrestre a través de conocimientos teóricos y prácticos. Utilizar datos para el entendimiento de procesos relacionados con la geomorfología terrestre. Realizar el análisis y modelado de fenómenos físicos para comprender la naturaleza dinámica del planeta.	
Contenido Sintético:	
1. Conceptos Básicos	
1.1 Tierra antes de la Geodesia	
1.2 Contexto Geofísico	
1.3 Geodesia Espacial	
1.4 Movimiento de la Tierra	
1.5 Distribución de la densidad de la Tierra	
2.- Placas Tectónicas	
2.1 Introducción	
2.2 Límites de placas	
2.3 Vulcanismo y flujo de calor	
3.- Esfuerzo y fuerza en sólidos	
3.1 Estructuras geológicas	
3.2 Fallas	



3.2.1 Clasificación de las fallas

3.2.2 Fricción en las fallas

3.2.3 Sismos

4.- Gravedad

4.1 El potencial de la gravedad y el geoide

4.2 Anomalías gravimétricas superficiales

4.3 Formula de Bouguer

4.4 Flexura litosférica

4.5 Anomalías Isostáticas

4.6 Fuerzas requeridas para mantener la topografía y el geoide

Modalidades o Formas de Conducción de los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje:

Aplicación de métodos activos de aprendizaje, con enfoque a la solución de problemáticas del área de estudio. El profesor se erige en director de los procesos de autoaprendizaje de sus estudiantes.

Modalidades de Evaluación y Acreditación:

Aspectos	Ponderación
A Tareas de análisis.	80%
B Presentaciones en clases.	20%

Bibliografía, Documentación y Material de Apoyo Didáctico:

Geodynamics, Third Edition, Donald L. Turcotte and Gerald Schubert, Cambridge University Press (2014).

The Solid Earth An Introduction to Global Geophysics, Second Edition, C. M. R. Fowler, Royal Holloway University of London (2005).

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

Dra. Xóchitl Guadalupe Torres Carrillo

Dr. Guadalupe Esteban Vázquez Becerra