

## PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre		
GL7505	Seminario: Herramientas informáticas para el Análisis Geomorfológico y Sismotectónico		
Nombre en Inglés			
Computing Tools for Geomorphological and Seismotectonic Analysis			
SCT	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
3	40	0	20
Requisitos		Carácter del Curso	
Curso de Postgrado no requiere requisito de ingreso		1. Electivo	
Resultados de Aprendizaje			
Este curso tiene como objetivo principal formar estudiantes de posgrado (Magister y Doctorado) al manejo básico de algunas herramientas informáticas para aplicaciones en sismotectónica			

Metodología Docente	Evaluación General
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso teórico expositivo</li> <li>- Parte practica con computadores para aplicación de los contenidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos Prácticos</li> </ul>

## Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Manejo de Linux y GMT	0.5
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Introducción al sistema operativo Linux</li> <li>◦ Manejo de los comandos básicos</li> <li>◦ Introducción al lenguaje Bash para scripts</li> <li>◦ Introducción a GMT</li> <li>◦ Proyecciones en mapa</li> <li>◦ Ploteo de datos 2D y 3D</li> <li>◦ Rasterización y uso de paleta de color</li> <li>◦ Proyeccion en 2D de datos 3D</li> </ul>	Este módulo permite brindar el conocimiento necesario al manejo del sistema operativo Linux, el lenguaje BASH y el paquete de programas GMT (Generic Mapping Tools) para la visualización de datos topográficos, geológicos y sismológicos.	<p>Wessel &amp; Smith, 1991</p> <p>Wessel &amp; Smith, 2013</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ploteo de mecanismos focales</li> <li>◦ Rotación de mecanismos focales</li> <li>◦ Realización de un mapa sismotectónico</li> </ul>		
Bibliografía General		
<b>Se debe indicar la referencia completa:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wessel, P. and W. H. F. Smith, 1991. <a href="#">Free software helps map and display data</a>, <b>EOS Trans. AGU</b> 72, 441.</li> <li>2. Wessel, P., W. H. F. Smith, R. Scharroo, J. F. Luis, and F. Wobbe, 2013. <a href="#">Generic Mapping Tools: Improved version released</a>, <b>EOS Trans. AGU</b>, 94, 409-410.</li> </ol>		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Manejo de Matlab	0.5
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Básicos de Programación informática</li> <li>◦ Algoritmos simples</li> <li>◦ Introducción al language de programación Matlab</li> <li>◦ Operaciones sobre set de datos 2D-3D</li> <li>◦ Visualización con Matlab</li> <li>◦ Exportación y formatos</li> </ul>	Este módulo permite brindar el conocimiento necesario al manejo del software Matlab para resolver problemas numéricos comunes en geociencias.	MathWork Inc., 1998
Bibliografía General		
Matlab the language of technical computing: computation, visualisation, programming. MathWorks Inc., ed. Natick, M.A., 1998, EEUU, 200pp		

Vigencia desde:	Primavera 2018
Elaborado por:	Jean-Baptiste Ammirati