

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
GL7506	Modelamiento geométrico de estilos estructurales presentes en cinturones deformados			
Nombre en Inglés				
Geometrical modeling of structural styles on deformed belts				
SCT	Créditos	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
3	3	40	0	32
Requisitos			Carácter del Curso	
Curso de Postgrado no requiere requisito de ingreso			1. Electivo	
Resultados de Aprendizaje				
Al finalizar el curso, el estudiante contará con el conocimiento necesario para enfrentar problemas relacionados, con la construcción de modelos estructurales a escala regional, haciendo uso de criterios geométricos para el modelamiento de estilos estructurales comúnmente reconocidos en cinturones deformados a lo largo del mundo, y en particular en los Andes de Sudamérica				

Metodología Docente	Evaluación General
La metodología consiste en: <ol style="list-style-type: none"> 1. Clases teóricas donde se entrega el conocimiento intelectual necesario, adecuado a las unidades temáticas del curso. 2. Clases prácticas donde se resuelven problemas estructurales de casos de estudios reales, usando diferente data geológica. 	Se realizaran evaluaciones diarias al final de cada tema, las cuales se promediarán al final del curso, para obtener una sola nota.

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en días
1	Tectónica extensional	1
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
Fallamiento normal. Criterios aplicados para la identificación de sistemas de fallas normales. Características de secuencias estratigráficas depositadas durante fallamiento normal. Interpretaciones geométricas de fallas	Al finalizar la unidad, el estudiante estará en la capacidad de interpretar estructuras extensionales, a partir de diferentes fuentes de datos geológicos.	1

normales. Determinación de planos de despegue. Modelos 2D-3D de sistemas extensionales. Casos de estudios		
Número	Nombre de la Unidad	Duración en días
2	Estructuras de basamento	1
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
Fallas inversas de piel gruesa. Anticlinales con núcleo de basamento. Criterios aplicados para la identificación de estructuras contraccionales de piel gruesa. Características de sistemas contraccionales de piel gruesa (caso Sierras Pampeanas argentinas y Cordillera Frontal chilena). Interpretaciones geométricas de estructuras contraccionales de basamento. Casos de estudios	Al finalizar la unidad, el estudiante estará en la capacidad de reconocer e interpretar aquellas estructuras ligadas a la deformación de rocas de basamento y establecer diferente interpretaciones estructurales para explicar su ocurrencia.	1-3
Número	Nombre de la Unidad	Duración en días
3	Inversión tectónica	1
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
Conceptos básicos. Reconocimiento de estructuras invertidas. Tipos de estructuras invertidas. Factores que favorecen y desfavorecen la inversión tectónica. Interpretación de anticlinales de inversión tectónica. Modelamiento simple (2D) de fallas invertidas. Experiencias de modelos análogos e interpretación sísmica Casos de estudios	Al finalizar la unidad, el estudiante estará en la capacidad de reconocer distintos tipos de estilos estructurales asociados con la inversión tectónica de estructuras extensionales previas	4-5

Número	Nombre de la Unidad	Duración en días
4	Pliegues asociados a rampas y despegues	1
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
Fajas plegadas y corridas. Pliegues por flexura de falla. Pliegues por propagación de falla. Pliegues por despegue. Duplex. Criterios geométricos para la interpretación de pliegues asociados a rampas y despegues. Relación entre estructuras de piel gruesa, estructuras invertidas y pliegues de cobertura. Determinación y modelado de rampas y despegues. Transferencias de acortamiento en estructuras de cobertura. Casos de estudio	Al finalizar la unidad, el estudiante estará en la capacidad de interpretar y modelar geoméricamente diferentes estilos de plegamiento asociados a rampas y despegues. Además será capaz de realizar estimaciones de acortamiento tectónico y validar secciones estructurales	2 y 6
Bibliografía General		
<ol style="list-style-type: none"> McClay, K. R. 1992a. Thrust Tectonics. Chapman & Hall, London. Poblet, J., Lisle, J. R. 2011. Kinematic evolution and structural style of Fold and Thrust Belts. Geological Society, Special Publication, London, 245p. Schmidt, C. J., Chase, R. B. & Erslev, E. A. 1993. Laramide Basement Deformation in the Rocky Mountain Foreland of the Western United States. Special Paper Geological Society of America, 280, Boulder. Hayward, A. B. & Graham, R. H. 1989. Some geometrical characteristics of inversion. In: Cooper, M. A. & Williams, G. D. (eds) Inversion Tectonics. Geological Society, London, Special Publications, 44, 17–39. Uliana, M. A., Arteaga, M. E., Legarreta, L., Cerdán, J. J. & Peroni, G. O. 1995. Inversion structures and hydrocarbon occurrence in Argentina. In: Buchanan, J. G. & Buchanan, P. G. (eds) Basin Inversion. Geological Society, London, Special Publications, 88, 211–233. Suppe, J. 1983. Geometry and kinematics of fault-bend folding. American Journal of Science, 283, 684 – 721. 		
Número	Nombre de la Unidad y Duración en días	
5	Estudio de caso, trabajo dirigido	
Vigencia desde:	Enero 2019	
Elaborado por:	Fernando Martínez	