



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales  
Departamento: Geología  
Area: Geología

(Programa del año 2018)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 15/02/2019 10:51:16)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(CURSO OPTATIVO) TECTONICA REGIONAL ANDINA	LIC.EN CS.GEOL.	07/07	2018	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
COSTA, CARLOS HORACIO	Prof. Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
50 Hs	15 Hs	Hs	35 Hs	10 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/10/2018	16/10/2018	5	50

### IV - Fundamentación

Las características tectónicas de la evolución de los Andes y las Sierras pampeanas durante la orogenia andina, solo son introducidas de manera muy general en los cursos curriculares. Los estudiantes tienen escasas oportunidades de analizar estos rasgos geológicos en el campo, por lo que se propone una asignatura con fuerte componente de visitas de campo para discutir estos aspectos y complementar la formación de grado

La naturaleza interdisciplinaria de los estudios neotectónicos y la ausencia de esta disciplina en los contenidos básicos del plan de estudios, tornan necesaria la implementación de este curso para los alumnos que ya han incorporado los conocimientos de geología estructura, geomorfología y estratigrafía.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Capacitar a los asistentes en:

Los lineamientos evolutivos más importantes en la conformación geológica de la región durante la orogenia Andina.

Visitas a las unidades tectónicas y estructuras más importantes de las Sierras Pampeanas y los Andes argentinos a la latitud de San Luis.

### VI - Contenidos

**TEMA 1. Aspectos generales de la evolución andina durante el Neógeno en Sudamérica. Rasgos generales del régimen de subducción plana Pampeano y principales unidades morfoestructurales resultantes.**

**TEMA 2. Evolución tectónica cenozoica de las Serranías Occidentales de San Luis. Fenómenos de inversión tectónica.**

**TEMA 3. Evolución neotectónica de las Sierras pampeanas de Córdoba y San Luis. Estilos estructurales y rasgos tectónicos principales.**

**TEMA 4. Evolución tectónica de la Cordillera Principal, Cordillera Frontal y Precordillera durante la orogenia andina. El frente orogénico Andino entre 30° y 34°S. Estilos estructurales y rasgos tectónicos principales.**

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Visita al frente de levantamiento de la sierra de Comechingones y Altas Cumbres de la Sierra de Córdoba. Perfil de bloques de levantamiento Andino de las Sierras Pampeanas  
Perfil de Precordillera, Cordillera Frontal y Cordillera Principal entre Mendoza y Las Cuevas. Reconocimiento de las estructuras andinas que caracterizan a principales morfoestructuras precordilleranas.

## **VIII - Regimen de Aprobación**

Asistencia: 100% de asistencia a las clases teórico-prácticas y aprobación del 100% de las actividades encomendadas  
Evaluación: La evaluación se realizará mediante la presentación de trabajos prácticos, participación de las actividades de campo y una evaluación integradora.  
Asignaturas correlativas: Geología Estructural aprobada y Geología Argentina cursada.

## **IX - Bibliografía Básica**

- [1] Costa, C., Audemard, F., Becerra, F., Lavenu, A., Machette, M. y París, G., 2006. An Overview of the Main Quaternary Deformation of South America. *Revista Asociación Geológica Argentina*, 61(4):461-479.
- [2] Costa, C., Massabie, A., Sagripanti, G., Brunetto, E. y Coppolecchia, M., 2014. Neotectónica de la provincia de Córdoba, en: *Relatorio del XIX Congreso Geológico Argentino*, Martino, R., y Guerreschi, A. Eds, Asoc. Geol. Arg., 725-748.
- [3] Costa, C., Ahumada, E., Gardini, C., Vazquez, F. y Diederix, H., 2014. Quaternary shortening at the orogenic front of the Central Andes of Argentina (32°15' -32°40'S): A field survey of the Las Peñas Thrust System. *Geol. Soc. Sp. Publ.* 399, doi 10.1144/SP399.5.
- [4] Costa, C., Owens, L., Ricci, W., Jonhson, W., Halperin, A., 2018. Holocene activity and seismogenic capability of intraplate thrusts: Insights from the Pampean Ranges, Argentina. *Tectonophysics*, 737, 57-70.  
<https://doi.org/10.1016/j.tecto.2018.05.002>.
- [5] Ramos, V.A., 1988, The tectonics of the Central Andes: 30° to 33°S latitude, in Clark, S., and Burchfiel, D., eds., *Processes in Continental Lithospheric Deformation: Geological Society of America Special Paper 218*, p. 31–54.
- [6] Ramos, V., 2009. Anatomy and global context of the Andes: Main geologic features and the Andean orogenic cycle. *Geol. Soc. Am. Memoir* 204, 31-65.
- [7] Ramos, V.A., Cristallini, E., and Pérez, D.J., 2002, The Pampean fl at-slab of the Central Andes: *Journal of South American Earth Sciences*, v. 15,p. 59–78, doi: 10.1016/S0895-9811(02)00006-8.
- [8] Schmidt, C., Astini, R., Costa, C., Gardini, C. y Kraemer, P., 1995. Cretaceous rifting, alluvial fan sedimentation and neogene inversion, southern Sierras Pampeanas, Argentina. en: Tankard, Suárez and Welsink Eds.. *Petroleum Basins of South América. American Association of Petroleum Geologists Memoir*, 62: 341-358.

## **X - Bibliografía Complementaria**

- [1] Costa, C. y Vita-Finzi, C., 1996. Late Holocene intraplate faulting in the SE Sierras Pampeanas, Argentina. *Geology*, 24:1127-1130
- [2] Costa, C., V. Murillo, G. Sagripanti y Gardini, C., 2001. Quaternary intraplate deformation in the southeastern Sierras Pampeanas, Argentina. *Journal of Seismology*, 5: 399-409.

[3] Gardini, C., Costa, C. y Schmidt, C., 1996 Las estructuras de inversión tectónica en el sector Sa. de El Gigante-Alto Pencoso, Pcia. de San Luis. XIII Congreso Geológico Argentino Actas 2: 267-282

[4] Loebens, S., Bense, F., Wemmer, K., Dunkl, I., Costa, C., Layer, P. and Siegesmund, S. 2011. Exhumation and uplift of the Sierras Pampeanas: Preliminary implications of K-Ar fault gouge dating and low thermal geochronology in the Sierra de Comechingones (Argentina). International Journal of Earth Sciences (Geol. Rundsch.), 100 (2-3): 671-694, DOI 10.1007/s00531-010-0608-0.

### **XI - Resumen de Objetivos**

Generalidades del segmento de subducción plana Pampeano. Reconocimiento de las principales unidades morfoestructurales resultantes de la tectónica andina.

### **XII - Resumen del Programa**

Evolución tectónica neógena del orógeno andino y el antepaís pampeano

### **XIII - Imprevistos**

--

### **XIV - Otros**

--

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	