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

(Programa del año 2012)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 23/05/2012 09:32:25)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MINERALOGIA Y PETROGRAFIA	T.UNIV.EXP.MIN.	14/13	2012	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MARTINEZ, AMANCAY NANCY	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
4 Hs	Hs	Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
14/03/2012	22/06/2012	15	60

IV - Fundamentación

La asignatura MINERALOGÍA coordina con otras materias de la carrera con las cuales está vinculada y su desarrollo prevé un enfoque teórico-práctico con énfasis en la mineralogía determinativa a fin de sentar bases adecuadas para las materias sucesivas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Adquirir conceptos y metodología para la identificación y estudio de las principales especies minerales, especialmente aquellas de importancia petrogenética y económica, en forma mesoscópica. Los contenidos fundamentales sobre los cuales se basa el curso son: Nociones sobre simetría y cristalografía. Clasificación y reconocimiento mesoscópico de los minerales de importancia petrogenética y económica.

VI - Contenidos

MÓDULO 1: CRISTALOGRAFÍA MORFOLÓGICA

Unidad 1:

1 Definiciones de mineral y de cristal. Análisis de la definición. Historia de la mineralogía. Nombre de los minerales.
2 Definición de cristalografía. Procesos de cristalización. Orden interno de los cristales. Elementos geométricos de un cristal. Diagramas ordenados y sus propiedades.
3 Morfología cristalina. Ley de Steno. Medición de los ángulos cristalinos; goniómetros. Simetría cristalina. Equivalencias entre elementos de simetría. Reglas de simetría.
4 Ejes cristalográficos, relaciones axiales y sistemas cristalográficos. Holoedría y meroedría. Notación y simbología.

Parámetros. Índices de Miller.
5 Forma. Formas abiertas y cerradas. Formas simples y combinadas. Tipos de formas. Tipos de caras. Zonas. Hábito cristalino.

MÓDULO 2: MINERALOGÍA DETERMINATIVA

Unidad 2:
6. Propiedades físicas de los minerales. Hábito y agregados cristalinos. Clivaje, partición y fractura. Dureza. Tenacidad. Peso específico. Brillo. Color. Raya. Juego de colores. Tornasolado. Luminiscencia. Propiedades eléctricas y magnéticas. Piezoelectricidad. Piroelectricidad. Magnetismo. Maclas
7 Sistemática mineral. Sistemática de Strunz. Características químicas y estructurales de las diferentes clases, subclases y grupos minerales.
8 Silicatos.
9 Elementos.
10 Sulfuros y Sulfosales.
11 Óxidos e hidróxidos.
12 Asociaciones de minerales. Conceptos de paragénesis mineral. Principales rocas y minerales asociados.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Módulo 1: Principios de Cristalografía Morfológica

TPNº 1: conceptos generales de mineral y cristal, mineralogía y cristalografía morfológica
TPNº 2: reconocimiento de elementos de simetría en cristales y aplicación de las reglas de simetría.
TPNº 3: asignación de cristales a sus correspondientes sistemas y clases de simetría.
TPNº 4: coeficientes de Weiss e índices de Miller. Formas cristalográficas.
TPNº 5: reconocimiento de formas cristalográficas en modelos. (Sistema cúbico, rómbico, tetragonal, trigonal y hexagonal)

Módulo 2: Mineralogía sistemática y determinativa

TPNº 6: reconocimiento de especies minerales: silicatos, clasificación general. Nesosilicatos, sorosilicatos, ciclosilicatos, filosilicatos y tectosilicatos.
TPNº 7: reconocimiento de especies minerales: sulfuros y sulfosales.
TPNº 8: reconocimiento de especies minerales: óxidos e hidróxidos.

VIII - Regimen de Aprobación

1. Las clases de MINERALOGÍA serán dictadas bajo la modalidad de “teórico-prácticas”.
2. La asignatura MINERALOGÍA se divide en dos módulos fundamentales: 1. Principios de Cristalografía Morfológica y 2. Mineralogía Sistemática y Determinativa,
3. Durante el transcurso de la cursada de prácticas el alumno llevará una carpeta integrada por todas las actividades realizadas, la cual deberá encontrarse permanentemente al día.
4. Para alcanzar la regularidad de la asignatura el alumno deberá aprobar cada uno de los módulos fundamentales.
5. El llegar tarde a la clase, implica una media falta, dos medias faltas se computan como una falta.
6. Para aprobar cada módulo el alumno deberá cumplir los siguientes objetivos: a) asistir al 80% de las clases programadas. b) aprobar con el 70/100% la evaluación parcial (teórico y práctico) correspondiente o su respectiva recuperación con 70/100%.
7. Ausencia a un parcial equivale a un aplazo.
8. El alumno que trabaje y previo presentación de un certificado presentado en el lugar correspondiente, podrá acceder a otro recuperatorio.
9. Aquellos alumnos que no obtuvieron la regularidad de la materia y opten por rendirla libre, se les comunica que debido a la complejidad de los conceptos que se desarrollan en la materia, se ha decidido que la materia NO se pueda aprobar con examen libre.

IX - Bibliografía Básica

[1] Angelelli V., Brodtkorb M. K. de, Gordillo C. E. y H. D. Gay, Las especies minerales de la República Argentina.
[2] Publicación Especial de la Sec. de Min. de la Rep. Arg. (http://www.gl.fcen.uba.ar/ama/especiesminerales.htm)
[3] Hurlbut C. S. and C. Klein, 1977. Dana's manual of mineralogy. John Wiley & Sons., New York.
[4] Hurlbut C. S. and C. Klein, 1985. Manual de mineralogía de Dana. Ed. Reverté., Barcelona.
[5] Martinez, A., 2011. Guía teórica del Modulo 1: Cristalografía. Departamento de Geología, UNSL. 55 pp.
[6] Martinez, A., 2011. Guía teórica del Modulo 2: Mineralogía determinativa. Departamento de Geología, UNSL. 98pp.
[7] Mineralogical Society of America. Handbook. 2012. http://www.handbookofmineralogy.org/

X - Bibliografia Complementaria

XI - Resumen de Objetivos

Adquirir los conceptos y metodología para la identificación y estudio de las principales especies minerales, especialmente aquellas de importancia petrogenética y económica, dará la alumno las herramientas necesarias a la hora de su determinación, en forma mesoscópica.

XII - Resumen del Programa

Módulo 1. Cristalografía morfológica
Módulo 2. Mineralogía sistemática y determinativa

XIII - Imprevistos

Se podrá realizar una reducción de los contenidos no troncales en función del nivel de conocimientos adquiridos por los alumnos en asignaturas previas correlativas o por cuestiones de tiempo para el desarrollo de los mismos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	