



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

(Programa del año 2016)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 13/09/2016 08:49:28)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVA V) RECICLADO DE MATERIALES Y TRATAMIENTO DE EFLUENTES	ING.EN MINAS	6/15	2016	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
BENEGAS, OSCAR ARMANDO	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
MARCHEVSKY, NATALIA JUDITH	Prof. Colaborador	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
90 Hs	60 Hs	20 Hs	10 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoria con prácticas de aula, laboratorio y campo	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/08/2016	18/11/2016	15	90

### IV - Fundamentación

Esta materia es el complemento ideal de su correlativa: "Medio ambiente en minería", y se dicta para los alumnos que cursan la orientación en Procesamiento de Minerales.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Brindar a los alumnos los conocimientos necesarios para afrontar los problemas derivados de los materiales desechados del uso normal. Asimismo alternativas de tratamiento de los efluentes líquidos y gaseosos derivados del proceso de concentración de minerales.

### VI - Contenidos

**Bolilla 1: Generación de chatarras y residuos metalíferos.**  
Bolilla 2: Acopio y preparación de menas metálicas secundarias.  
Bolilla 3: Tratamiento metalúrgico de menas secundarias.  
Bolilla 4: Metalurgia recuperativa. Clasificación de efluentes líquidos.  
Bolilla 5: Purificación por procesos físicos y químicos.  
Bolilla 6: Separación de fases sólido-líquido.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Para cada bolilla teórica se desarrollara un Trabajo Práctico. El mismo podrá ser de carácter teórico o teórico práctico. Los mismos deberán ser aprobados con nota de siete o superior. A su vez se tomarán dos parciales teóricos que incluirán temas de las prácticas desarrolladas en el aula o laboratorio, incluidas a los efectos de evaluar los conocimientos prácticos adquiridos.

## VIII - Regimen de Aprobación

Se ajustará en un todo de acuerdo con la Ord. 13 del CS. La aprobación se reglamenta con los art. 30 a 33 de la citada norma. Para los promocionales se ajusta a los art. 34 a 36.

## IX - Bibliografía Básica

[1] 1.- Environmental Impacts of Mining. M. Sengupta. Lewis publishers. CRC Press. 2004.

[2] 2.- Schafer, M.W. Cyanide degradation and rising... 1990.

[3] 3.- Draft acide rock drenage technical guide. Bi-tech Publ. 1989.

## X - Bibliografía Complementaria

[1] 1.- Apuntes de cátedra generados por el docente responsable de la asignatura.

## XI - Resumen de Objetivos

Brindar a los alumnos los conocimientos necesarios para afrontar los problemas derivados de los materiales desechados del uso normal. Asimismo alternativas de tratamiento de los efluentes líquidos y gaseosos derivados de la concentración de minerales.

## XII - Resumen del Programa

reciclaje de chatarras. Transformación de residuos en materiales aprovechables. Eliminación de contaminantes en los residuos líquidos y gaseosos eliminados al ambiente.

## XIII - Imprevistos

Todo imprevisto se solucionará proveyendo al alumno de material de consulta apropiado, el cual está disponible en la biblioteca del Departamento.

## XIV - Otros

--

### ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

**Profesor Responsable**

Firma:

Aclaración:

Fecha: