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

(Programa del año 2020)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 23/09/2020 08:21:45)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
RECICLADO DE MATERIALES Y TRATAMIENTO DE EFLUENTES	TEC.PROC.MINER.	11/13	2020	2° cuatrimestre
(OPTATIVA V) RECICLADO DE MATERIALES Y TRATAMIENTO DE EFLUENTES	ING.EN MINAS	6/15	2020	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	15 Hs	15 Hs	6 Hs

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

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
23/09/2020	23/09/2020	15	90

IV - Fundamentación

Esta materia intenta dar a quienes la cursen las bases para el reciclado de materiales y metales desde los residuos y chatarras que los contienen.
Les presenta, ademas, las principales tecnicas del tratamiento de efluentes.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Conocer las diferentes tecnicas de reciclado de metales.
-Ponderar economicamente el valor del reciclado de metales.
- Dar un valor ambiental del tema del reciclado de metales y el tratamiento de efluentes.

VI - Contenidos

Bolilla 1: De la recuperacion y el reciclado: su razon de ser.
Bolilla 2: El ciclo de los metales.
Bolilla 3: El yacimiento secundario: recursos y reservas.
Bolilla 4: La mineria y metalurgia secundaria.

Bolilla 5: Aspectos economicos y comerciales de la recuperacion y el reciclado.
Bolilla 6: Un repaso a la metalurgia.
Bolilla 7: Los metales no ferreos como un subproducto de las chatarras ferreas.
Bolilla 8: Metalurgia secundaria del aluminio.
Bolilla 9: Metalurgia secundaria del cobre.
Bolilla 10: metalurgia secundaria del cinc.
Bolilla 11: Metalurgia secundaria del plomo.
Bolilla 12: Los metales menores.
Bolilla 13: Recuperacion y reciclado de los metales preciosos.
Bolilla 14: El tratamiento de efluentes.
Bolilla 15: Sistemas de tratamiento.
Bolilla 16: Tratamientos biologicos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

En cada bolilla se hara un trabajo practico consistente en la investigacion del panorama del reciclado del metal tratado. con estadisticas a nivel nacional y mundial.

VIII - Regimen de Aprobación

La materia puede cursarse y obtener la aprobacion por Promocion. Para ello debera asistir a por lo menos un 80% de las clases teorico-practicas, aprobar los practicos y parciales.
Puede obtener la Regularidad con la asistencia al 70% de las clases teorico-practicas y la aprobacion de los practicos correspondientes.
La no obtencion de ninguna de estas condiciones definen el cursado Libre.

IX - Bibliografía Básica

[1] - Introduccion a la recuperacion y reciclado de metales no ferreos. Francisco Roman Ortega. Instituto Tecnologico geominero de España. Ed.1998.
[2] - Investigacion en paginas web para la obtencion de estadisticas actualizadas correspondientes a cada metal.
[3] - Apuntes del Tratamiento de Efluentes preparado por su docente.

X - Bibliografia Complementaria

[1] - Libros y apuntes relacionados con el tema.
[2] -Folletos de fabricantes de equipos de reciclado.

XI - Resumen de Objetivos

-Valorar el Reciclado de metales como una herramienta de mejora ambiental.
-Ponderar el valor economico del reciclado.
- Conocer las distintas tecnicas y metodologias de reciclado de metales.
- Conocer e investigar sobre el Tratamiento de Efluentes.

XII - Resumen del Programa

Reciclado de cuatro metales basicos principales.
Reciclado de metales de aleaciones con el hierro
Reciclado de otros metales de aleaciones.
Reciclado de metales preciosos.
Tecnicas de tratamiento de efluentes.

XIII - Imprevistos

De surgir imprevistos, tales como los sucedidos este año, se dictara la materia apelando al ingenio de los docentes y estudiantes.

XIV - Otros

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