

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE RECURSOS MINERALES

(Acreditación CONEAU n° 1036/10-Carrera n° 30.095/10)

Curso de Posgrado

EVALUACIÓN TÉCNICO ECONÓMICA DE PROYECTOS

DOCENTES:

Ing. Alfredo R. BERETTA (Responsable)

Mag. Ing. Graciela A. CASTRO

El Ing. **Alfredo R. Beretta** es especialista en Evaluación de Proyectos de Inversión Minera, Industriales y Agropecuarios. Egresó como Ingeniero Metalúrgico de la Universidad Católica de Córdoba y realizó el postgrado en Business Administración en la Escuela de Negocios de la Universidad de Belgrano. Es docente e Investigador de la UNSJ desde hace más de 30 años, Profesor Titular de las cátedras "Metalurgia", "Gestión Empresarial" y "Evaluación de Proyectos Mineros", y Profesor Responsable del curso de posgrado "Evaluación Técnico Económica de Proyectos" de esta Maestría.

La Mag. **Ing. Graciela A. Castro** es especialista en Mercado de Minerales Industriales. Egresó con el título de Ingeniera de Minas de la Universidad Nacional de San Juan en 1992, y obtuvo su Master en Economía y Administración Estratégica de Negocios de la Universidad Católica de Cuyo en el 2000. Es docente e investigadora de la UNSJ desde hace más de 15 años, Profesora Adjunta en las cátedras "Gestión Empresarial" y "Evaluación de Proyectos Mineros" de la carrera Ingeniería de Minas, e integra el equipo docente del curso de posgrado "Evaluación Técnico Económica de Proyectos" de esta Maestría.

FUNDAMENTACIÓN

En la actividad minera se da valor económico a recursos naturales no renovables, por lo que el indicador de calidad productiva lo gobiernan además de las leyes del mercado y las condiciones naturales, la idoneidad tecnológica profesional para maximizar beneficios, cuidando al máximo todos los recursos

En la gestión minera es necesario que los profesionales además de planificar responsablemente sus objetivos, tengan claro los caminos para lograrlos. Este curso aporta una herramienta indispensable para evaluar la factibilidad económica de las soluciones tecnológicas a aplicar

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Formular y Evaluar económicamente proyectos

OBJETIVOS COGNITIVOS:

Cuando el Alumno apruebe el curso será capaz de:

Conocer y comprender las variables de la economía

Conocer y comprender los índices de rentabilidad, su importancia y forma de utilizarse

Definir los conceptos elementales de la formulación y evaluación de un proyecto de inversión

Conocer y comprender el comportamiento de los mercados

Valorizar las reservas geológicas en función de sistemas de costos-beneficios, para convertirlas en reservas mineras.

OBJETIVOS PROCEDIMENTALES

Al aprobar el curso el Alumno estará capacitado para:

Construir y definir una estructura de costos.

Planificar un estudio de mercado

Aplicar criterios para la toma de decisiones mineras

OBJETIVOS ACTITUDINALES

Modificar al uso de las variables económicas en la vida profesional

Considerar el recurso minero como un bien social

Asumir como profesional la responsabilidad social empresarial

PROGRAMA ANALÍTICO

Tema 1: Criterios. Conceptos económicos básicos. Los recursos minerales en la economía. Estructuras básicas en los procesos mineros.

Tema 2: Estudios de mercado. Las leyes del comportamiento de los mercados. El mercado de minerales. Técnicas de estudio de los mercados.

Tema 3: Fundamentos de la factibilidad técnico-económica. El ciclo de los proyectos. Preparación y evaluación de proyectos. Ingeniería de proyectos. Estructura de la inversión. Tipos de inversión: Inversión nueva, Inversión de reposición, de expansión, para actualizaciones tecnológicas, etc. Flujo de cajas proyectadas. Evaluación.

Tema 4: Evaluación técnica. Niveles de los proyectos mineros. Planificación del desarrollo productivo. Evaluación de reservas. Evaluación de infraestructura. Formulación de estructura productiva

Tema 5: Ingeniería de proyectos de inversión minera. Selección de tamaño del proyecto. Estructura productiva. Estructura auxiliar. Localización del proyecto

Tema 6: Estructura de costos. Inversión y costos de capital. Centros de costos. Costos fijos y costos variables. Costos directos y costos indirectos.

Tema 7: Análisis financiero. Efecto del tiempo en la ecuación costo-beneficio. Índices de rentabilidad. Valor absoluto y relativo de los mismos. Efecto palanca. Fuentes de financiación.

Tema 8: Análisis de riesgo. Selección de variables de riesgo del proyecto. Métodos de análisis de riesgo. Análisis de sensibilidad.

Tema 9: Herramienta estratégica de decisión. Situaciones de toma de decisión. Valoración de los parámetros internos y externos que afectan el proyecto. Parámetros relevantes en la toma de decisión financiera. Análisis FODA del proyecto minero.

METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

El curso comienza el día 20/10/2014 en forma virtual. El alumno ya deberá estar inscripto para estar de alta en el AV. Las clases presenciales se dictarán desde el lunes 10 al jueves 13 de noviembre de 8.30 a 13.00 horas a la mañana y de 16.00 a 20.30 horas en la tarde, Aula de Posgrado del Nu-

cleamiento de Ingeniería de Minas, donde se compartirán conceptos entre alumnos y el equipo docente, y se presentarán los trabajos prácticos presenciales. El día viernes 14/11/2014 será la evaluación del curso donde los alumnos deberán defender el proyecto desarrollado como trabajo final del curso. La estructura de las unidades didácticas (UD) se relaciona de modo que el alumno crezca en sus competencias para lograr los objetivos del curso. Cada unidad didáctica (UD) tiene su guía didáctica donde se explicita además del desarrollo del tema, el criterio de evaluación de esa UD. Durante las tres semanas de cursado virtual deberán completar una tarea parcial por semana. El curso se aprueba obteniendo la aprobación de todas las UD y la presentación y defensa de un proyecto de inversión desarrollo por el alumno.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Para la aprobación del curso el alumno deberá:

Registrar una asistencia igual o superior al 75 %. Registrar una participación activa en el AV igual o superior al 75%. Elaborar y presentar el 100 % de los trabajos prácticos. Elaborar y defender el proyecto desarrollado durante el curso.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La calificación final estará compuesta por una nota compleja donde se tendrán en cuenta los siguientes ítems:

PRAC: Calificación de los prácticos

CONC: Nota de participación virtual y presencial

EXAM: Calificación de la presentación

$\text{NOTA FINAL} = 0.4 \times \text{PRAC} + 0.3 \times \text{CONC} + 0.3 \times \text{EXAM}$
--

Como lo indica expresamente la reglamentación, el Maestreado aprobará el curso si su "Nota Final" es igual o mayor de siete (7) puntos en una escala de 0 a 10.

MATERIAL DIDACTICO

Se proveerá al alumno a través del Aula Virtual de: Material informáticos (Software y hardware) necesario para el desarrollo de los prácticos. Apuntes de temas específicos. Bibliografía existente en Biblioteca para consulta.

CARGA HORARIA

Total horas presenciales: 35 - Total horas Aula Virtual: 45 - Total de horas de desarrollo: 40 - Horas totales del curso: 120

PERIODO DE DICTADO

20/10/2014 al 14/11/2014

FECHAS Y HORARIOS

Durante las tres primeras semanas, el alumno tendrá la facilidad de seleccionar sus horarios de cursado en el Aula Virtual, estimando que le demandará 15 horas cada semana de cursado.

En la cuarta semana, las clases se dictarán de lunes a viernes de 08.300 a 12.30 y de 17.30 a 20.30 horas.

LUGAR

Aula de Posgrado del Nucleamiento de Ingeniería de Minas. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de San Juan. Av. Libertador 1109 Oeste, San Juan.

DESTINATARIOS

Obligatorio para alumnos de la MGRM. De Perfeccionamiento para Profesionales, Docentes e Investigadores.

ARANCELES

Alumnos de la Maestría, cubiertos por el arancel anual del programa de Posgrado. - \$ 1.500 para profesionales no inscriptos en el Programa.

CUPO

Máximo 20 participantes por orden de inscripción.

INSCRIPCIÓN

Desde el 29 de septiembre al 17 de octubre de 2014 en el Departamento de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería. Av. Lib. Gral. San Martín 1109 (oeste). 5400. San Juan.

Tel: 54 264 4211700 - Int. 291.

INFORMACIÓN GENERAL

Secretaría de Posgrado del Nucleamiento de Ingeniería de Minas. Av. Lib. Gral. San Martín 1109 (oeste) 5400- San Juan. Tel: 54 264 4220556, 4211700 Int. 376. Fax: 54 264 4220556.

dobertero@unsj.edu.ar

aberetta@unsje.eud.ar



DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE MINAS

iim INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MINERAS

Curso de Posgrado

Maestría Gestión de Recursos Minerales

EVALUACIÓN TÉCNICO ECONÓMICA DE PROYECTOS

Ing. Alfredo Raul BERETTA
Mag. Ing. Graciela Amelia CASTRO

2014