

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS



ciencias de la tierra, u.a.z.

minas y metalurgia • geología • ciencias ambientales

PROGRAMA ACADÉMICO:	Ingeniero Minero Metalurgista	ASIGNATURA:	Ingeniería Industrial (Optativa)
RESPONSABLE:	M. en C. J. Cruz Guerrero Gómez	SEMESTRE:	8º (Semestre)
CRÉDITOS:	6	CLASIFICACIÓN CACEI:	Ciencias de la ingeniería
HORAS/SEMANA TEORIA	3 Hrs. (16 Semanas)	ASIGNATURAS PREREQUISITOS:	Flotación y Ventilación y Bombeo
HORAS/SEMANA PRACTICA	0 Hrs. (16 Semanas)	MATERIAS POSTERIORES:	Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Minera y Administración de Minas
PLAN DE ESTUDIOS	117MM5	CLAVE ASIGNATURA:	17INGE

Objetivo General de la Asignatura	El conocimiento teórico y práctico de la Ingeniería Industrial y sus aplicaciones en la Industria Minera.
Contenidos	<p>I.- INTRODUCCIÓN Objetivo: Conocer los fundamentos de la Ing. Industrial, para entrar al estudio de nuevos métodos y sistemas aplicables a la Industria minera. I-1.- Definiciones y breve historia de la Ingeniería Industrial. I-2.- Disciplinas relacionadas con la Ing. Industrial</p> <p>II.- APLICACIONES EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Objetivo: Conocer las aplicaciones de la Ing. Industrial en los diferentes sistemas de la producción. II-1.-Ingeniería de métodos II-2.- Medición del trabajo II-3.- Planeación y diseño de instalaciones II-4.- Ergonomía</p> <p>III.- CONTROL DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Objetivo: Conocer Los controles aplicables en los sistemas de producción. III-1.- Control de inventarios III-2.- Control de la producción III-3.- Control de la calidad</p> <p>IV.- PRODUCTIVIDAD Objetivo: Conocer las variables de la producción que nos lleven a calcular la productividad en las Empresas mineras. IV-1.-Productividad del trabajo directo IV-2.- Administración de la productividad IV-3.- Equipos de trabajo de alta productividad.</p> <p>V.- INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES</p>

	<p>Objetivo: Conocer las técnicas para la investigación de operaciones en las Empresas mineras.</p> <p>V-1.- Programación lineal</p> <p>V-2.-Teoría de colas</p> <p>V-3.- Simulación</p>
Estrategias de enseñanza-aprendizaje	<p><u>Exposición interactiva:</u> Se presentaran las principales ideas relacionadas con un tema y se promoverá la participación de los alumnos mediante preguntas directas y problemas teóricos, resolviendo sus dudas y escuchando sus inquietudes.</p> <p><u>Exposición de un tema por parte de los alumnos:</u> Los alumnos individualmente o por equipos comunicarán oralmente los conocimientos de un tema, a partir de la consulta o investigación previa sobre el mismo.</p> <p><u>Trabajo cooperativo:</u> Se divide al grupo en pequeños equipos que se abocan a resolver preguntas o problemas planteados por el profesor, para luego compartir resultados y conclusiones con la totalidad de sus compañeros.</p>
Recursos y materiales empleados	<p>Computadora</p> <p>Libros</p> <p>Pintarron</p> <p>Acetatos</p>
Procedimientos de Evaluación	<p>La evaluación se integrará tomando en cuenta: exámenes participaciones, Tareas, Portafolio y la Asistencia. Las ponderaciones dependerán de los acuerdos que se tomen para la Unidad Académica.</p>
Bibliografía Básica:	<p>1.- PHILIP E. HICKS. <i>Ingeniería Industrial y Administración. Una nueva perspectiva.</i> Segunda Edición 2,001.- C E C S A.</p> <p>2.- NIEBEL – FREIVALDS <i>Ingeniería Industrial. Métodos, estándares y diseño del trabajo.-</i> 10ª Edición.- Editorial Alfa Omega 2,001</p>
Bibliografía Complementaria:	<p>3.- ROBERTO GARCÍA CRIOLLO. <i>Estudio del Trabajo.- Medición del trabajo.</i> Mc Graw Hill.- 2.000</p> <p>4.- ROBERTO GARCÍA CRIOLLO.- <i>Estudio del Trabajo.- Ingeniería de métodos.-</i> Mc Graw Hill.- 1998</p>