



INGENIERÍA EN METALÚRGICA Y DE MATERIALES

Grado Académico:

BACHILLER EN INGENIERÍA METALÚRGICA Y DE MATERIALES

Título Profesional:

INGENIERO METALURGISTA Y DE MATERIALES

PERFIL DEL INGRESANTE

- Sentido de responsabilidad y buena actitud frente al estudio.
- Capacidad de interrelacionarse para el trabajo en equipo.
- Habilidades intelectuales y manejo de conocimientos básicos.
- Habilidades básicas para la investigación científica.
- Sensibilidad artística.
- Aptitudes para el trabajo interdisciplinario.
- Manejo de procesador de textos de internet y procesos informativos.
- Comprensión lectora.
- Información del contexto regional, nacional e internacional.
- Habilidad para la comunicación oral y escrita.
- Aprecio por la reflexión y análisis crítico.
- Práctica de principios éticos, morales, medio ambientales, los valores fundamentales y práctica de los estilos de vida saludable.
- Habilidad para interactuar con las personas de su entorno.
- Capacidad de resolver problemas cuando surgen en las operaciones y procesos de una línea de producción.

COMPETENCIAS GENERALES

- Expresa pensamiento lógico, crítico, divergente y creativo, con capacidad de análisis, abstracción, generalización y asociación, orientado al ejercicio científico, a la solución de problemas y a la apreciación artística.
- Comprende el funcionamiento del sistema de simbolización, expresión y comunicación y los aplica en registros formales y académicos, haciendo uso de textos escritos como un sistema fundamental de formalización y transmisión de conocimientos valorando el uso de TICs.
- Comprende la problemática de la realidad social, histórica, cultural, política, económica y medioambiental del país y su

interacción con la realidad mundial contemporánea, para su participación activa y sostenible en el desarrollo del país de cara al futuro.

- Comprende los principios básicos del método científico, de la reflexión filosófica y de los procesos psicológicos, aplicando y valorando instrumentos de representación y análisis, de acuerdo con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación haciendo uso de ellos en su vida personal, académica y profesional.
- Comprende, evalúa y cultiva valores éticos, morales y cívicos (identidades, responsabilidad, honestidad, puntualidad, esfuerzo, solidaridad) como elementos fundamentales de su desarrollo personal, académico y profesional.

CAMPO OCUPACIONAL

- Plantas concentradoras de minerales.
- Plantas pirometalúrgicas.
- Plantas hidrometalúrgicas.
- Plantas de refinación de metales.
- Plantas siderúrgicas.
- Laboratorio de Investigación.
- Laboratorios de control de calidad.
- Planta de refractarios.
- Planta de cemento y cal.
- Fundiciones para producir componentes.
- Planta de conformado de metales
- Industria de elaboración de aleaciones, tratamiento térmico y termoquímico, galvanotecnia y galvanostegia.
- Industria de cerámica industrial.
- Industria de plásticos y polímeros.
- Industria de materiales compuestos.
- Industria de semiconductores.

PLAN DE ESTUDIOS

III CICLO	IV CICLO	V CICLO	VI CICLO	VII CICLO	VIII CICLO	IX CICLO	X CICLO
Calculo diferencial e integral	Ecuaciones diferenciales	Métodos numéricos y cuantitativos	Estadística descriptiva e inferencial	Metodología de la investigación científica	Diseño y optimización de procesos	Taller de tesis	Control de calidad
Física aplicada	Resistencia de materiales	Balance de materia y energía	Mecánica de fluidos	Transferencia de masa y calor	Ingeniería económica	Formulación y evaluación de proyectos de inversión	Diseño de plantas
Geología	Microscopia de minerales	Preparación mecánica de minerales	Concentración de minerales I	Concentración de minerales II	Pirometalurgia	Tratamiento de residuos, efluentes y emisiones metalúrgicas	Control y automatización
Química I	Fisicoquímica	Fisicoquímica metalúrgica y de materiales	Termodinámica metalúrgica	Cinética de procesos metalúrgicos	Hidrometalurgia	Electrometalurgia	Metalurgia del oro y la plata
Topografía aplicada a la Ingeniería	Química II	Química cualitativa	Química cuantitativa clásica e instrumental	Metalurgia ferrosa	Fundición y moldeo	Metalurgia de la soldadura	Corrosión y protección de materiales
Dibujo de ingeniería	Ciencia de los materiales	Metalografía y ceramografía	Tratamiento térmico y termoquímico	Ensayos destructivos y no destructivos	Ingeniería de materiales I	Ingeniería de materiales II	Conformado de materiales
Psicosociología laboral	Inglés	ELECTIVO 1	ELECTIVO 2	ELECTIVO 3	Geometalurgia	Sistema de gestión integrado	Gestión empresarial