



PLAN DE ESTUDIOS 2020 INGENIERÍA METALÚRGICA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES

La ubicación de las experiencias educativas por Áreas de Formación del Programa Educativo Ingeniería Metalúrgica y Ciencias de los Materiales se esquematiza de la siguiente forma:

Área de Formación Básica General

Nombre de la experiencia educativa	HT	HP	HO	C
Literacidad Digital	0	0	6	4
Pensamiento crítico para la solución de problemas	0	0	4	4
Lengua I	0	0	6	4
Lengua II	0	0	6	4
Lectura y escritura de textos académicos	0	0	4	4

Área de Formación de Iniciación de la Disciplina

Nombre de la experiencia educativa	HT	HP	HO	C
Estática	2	2	0	6
Algebra lineal	3	2	0	8
Dinámica	2	2	0	6
Programación para Ingeniería	2	2	0	6
Cálculo de una variable	3	2	0	8
Calculo multivariable	3	2	0	8
Dibujo para Ingeniería	0	3	0	3
Ecuaciones diferenciales	3	2	0	8
Física	3	2	0	8
Geometría analítica	2	1	0	5
Métodos numéricos	2	2	0	6
Estadística para ingeniería	3	2	0	8
Química	3	2	0	8
Matemáticas	1	2	0	4

Área de Formación Disciplinar

Nombre de la experiencia educativa	HT	HP	HO	C
Mecánica de materiales	2	2	0	6
Técnicas de caracterización de materiales	2	2	0	6
Electroquímica	2	2	0	6
Preparación Metalográfica	1	2	0	4
Fenómenos de transferencia	2	2	0	6
Física del estado sólido	3	2	0	8
Polímeros	3	2	0	8
Control de calidad	2	2	0	6
Materiales cerámicos y compuestos	2	2	0	6
Principios de corrosión	3	0	0	6
Metalurgia física I	2	2	0	6
Metalurgia física II	2	2	0	6
Metalurgia mecánica I	2	2	0	6
Metalurgia mecánica II	2	2	0	6
Procesos de conformado	3	2	0	8
Procesos Siderúrgicos I	2	2	0	6
Procesos Siderúrgicos II	2	2	0	6
Procesos Siderúrgicos III	3	2	0	8
Diseño y Selección de materiales	2	2	0	6
Solidificación	2	2	0	6
Termodinámica	2	2	0	6
Cinética química	2	2	0	6
Tecnología de la soldadura	2	2	0	6
Tratamientos térmicos de aleaciones ferrosas	2	2	0	6
Tratamientos térmicos de aleaciones no ferrosas	2	2	0	6
Seguridad e higiene	1	3	0	5
Fundición y moldeo	2	2	0	6
Análisis de Falla	2	2	0	6
Metodología de la investigación	0	3	0	3

Área de Formación Terminal

Nombre de la experiencia educativa	HT	HP	HO	C
Microestructuras de aleaciones metálicas	2	2	0	6
Metalurgia física ferrosa	2	2	0	6
Procesos termo mecánicos	2	2	0	6
Formas de corrosión	3	0	0	6
Control y prevención de la corrosión	3	0	0	6
Técnicas electroquímicas	3	0	0	6
Síntesis de nanomateriales	2	2	0	6
Caracterización de materiales	2	2	0	6
Aplicaciones de los nanomateriales	2	2	0	6
Experiencia recepcional	4	4	0	12
Estadía profesional	0	0	240	16

Experiencias Educativas Optativas

Nombre de la experiencia educativa	HT	HP	HO	C
Electromagnetismo	2	2	0	6
Ingeniería económica	3	0	0	6
Administración	0	3	0	3
Hornos industriales	2	2	0	6
Emprendimiento	0	3	0	3

En total el plan de estudios 2020 se conforma de 65 experiencias educativas más la Acreditación del idioma inglés con 2 créditos y el Área de Formación de Elección libre con 19 créditos, lo que equivale a 429 créditos totales, de los que el alumno debe acreditar 381 para obtener el título.