

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE INGENIERÍA PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

ASIGNATURAS CURRICULARES

PLAN 2016

Semestre								En obligatorias	En optativas	Totales
1	<b>ÁLGEBRA</b> 1120 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA</b> 1121 12 t=6.0; p=0.0; T=6.0	<b>FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN (L) - 1122</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y PRODUCTIVIDAD</b> 1129 4 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>REDACCIÓN Y EXPOSICIÓN DE TEMAS DE INGENIERÍA - 1124</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0			40		40
2	<b>ÁLGEBRA LINEAL</b> 1220 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CÁLCULO INTEGRAL</b> 1221 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ESTÁTICA</b> 1223 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (P) - 3020</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>QUÍMICA (L+)</b> 1123 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>CULTURA Y COMUNICACIÓN</b> 1222 2 t=0.0; p=2.0; T=2.0		42		42
3	<b>ECUACIONES DIFERENCIALES</b> 1325 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CÁLCULO VECTORIAL</b> 1321 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CINEMÁTICA Y DINÁMICA</b> 1322 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>MECÁNICA DE SÓLIDOS</b> 1540 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>DIBUJO MECÁNICO E INDUSTRIAL (L) - 1209</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>OPTATIVA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES</b> 4 t=2.0; p=0.0; T=2.0		38	4	42
4	<b>PROBABILIDAD</b> 1436 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ANÁLISIS NUMÉRICO</b> 1433 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>TERMODINÁMICA (L+)</b> 1437 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>ESTUDIO DEL TRABAJO (L)</b> 0192 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>INGENIERÍA DE MATERIALES (L+)</b> 1570 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0			46		46
5	<b>ESTADÍSTICA</b> 1569 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO (L+) - 1414</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>TERMOFLUIDOS (L+)</b> 1409 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>METODOLOGÍAS PARA LA PLANEACIÓN (P) - 3021</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>MANUFACTURA I (L+)</b> 1225 8 t=2.0; p=4.0; T=6.0	<b>INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA</b> 1413 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0		50		50
6	<b>ESTADÍSTICA APLICADA</b> 1784 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ANÁLISIS DE CIRCUITOS (L)</b> 1550 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>DISEÑO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS</b> 0143 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>INGENIERÍA DE MANUFACTURA (L+) - 0507</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>CONTABILIDAD FINANCIERA Y COSTOS</b> 2602 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>OPTATIVA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES</b> 2 t=0.0; p=2.0; T=2.0		44	2	46
7	<b>ELECTRÓNICA BÁSICA (L)</b> 1691 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I</b> 0339 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>INGENIERÍA ECONÓMICA</b> 1734 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN (L) - 0619</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>OPTATIVA</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>RELACIONES LABORALES Y ORGANIZACIONALES</b> 3022 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0		44	6	50
8	<b>INSTALACIONES INDUSTRIALES</b> 2805 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II</b> 1747 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN - 1955</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>DISEÑO DE LA CADENA DE SUMINISTROS</b> 2804 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>PROCESOS INDUSTRIALES</b> 1918 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ÉTICA PROFESIONAL</b> 1052 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0		46		46
9	<b>AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL (L) - 0572</b> 8 t=2.0; p=4.0; T=6.0	<b>CALIDAD</b> 2103 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>SISTEMAS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL - 2133</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>PRÁCTICAS PROFESIONALES PARA INGENIERÍA INDUSTRIAL (P+) - 2917</b> 12 t=0.0; p=12.0; T=12.0	<b>OPTATIVA</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0			36	6	42
10	<b>SIMULACIÓN (L)</b> 2921 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>OPTATIVA</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>OPTATIVA</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>OPTATIVA</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>RECURSOS Y NECESIDADES DE MÉXICO - 2080</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ANÁLISIS Y MEJORA DE PROCESOS (P) - 2919</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>DIRECCIÓN DE PROYECTOS (P) - 2920</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	26	18	44

- Ciencias Básicas (122 créditos)
- Ciencias de la Ingeniería (104 créditos)
- Ingeniería Aplicada (144 créditos)
- Ciencias Sociales y Humanidades (36 créditos)
- Otras Asignaturas Convenientes (42 créditos)

Créditos de asignaturas obligatorias: 412  
 Créditos de asignaturas optativas: 36  
 Créditos totales: 448  
 Horas teóricas: 3008  
 Horas prácticas: 1152  
 Pensum académico (horas): 4160

### Notas

- (L+) Indica laboratorio por separado
- (L) Indica laboratorio incluido
- (P+) Indica prácticas por separado
- (P) Indica prácticas incluidas
- t Indica horas teóricas
- p Indica horas prácticas
- T Indica total de horas
- Indica seriación obligatoria

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN**  
**INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**ASIGNATURAS OPTATIVAS**

**OPTATIVAS DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES\*\***

	CRÉDITOS	SEMESTRE(S)*
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD - 1789	4	3,6
INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS ECONÓMICO EMPRESARIAL - 1790	4	3,6
LITERATURA HISPANOAMERICANA CONTEMPORÁNEA - 1055	6	3,6
MÉXICO NACIÓN MULTICULTURAL - 1791	4	3,6
SEMINARIO SOCIOHUMANÍSTICO: HISTORIA Y PROSPECTIVA DE LA INGENIERÍA – 1792	2	3,6
SEMINARIO SOCIOHUMANÍSTICO: INGENIERÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS – 1793	2	3,6
SEMINARIO SOCIOHUMANÍSTICO: INGENIERÍA SUSTENTABILIDAD – 1794	2	3,6
TALLER SOCIOHUMANÍSTICO- CREATIVIDAD – 1795	2	3,6
TALLER SOCIOHUMANÍSTICO- LIDERAZGO - 1796	2	3,6

\*\*El alumno deberá cubrir como mínimo 6 créditos de asignaturas optativas sociohumanísticas. Podrá hacerlo cursando una asignatura de 6 créditos, o bien, mediante una o dos asignaturas del área, como lo indica el mapa curricular.

**OPTATIVAS DE MÓDULOS TERMINALES\*\*\***

**MÓDULO DE GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS**

	CRÉDITOS	SEMESTRE(S)*
COMERCIO INTERNACIONAL (P) - 3073	6	7,9,10
COSTOS LOGÍSTICOS Y SISTEMAS DE TRANSPORTE (P) - 3065	6	7,9,10
ENVASE Y EMBALAJE (P) - 1060	6	7,9,10
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS (P) - 3066	6	7,9,10
LOGÍSTICA INVERSA (P) - 3067	6	7,9,10
TEMAS SELECTOS DE GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS (P) - 3068	6	7,9,10

**ASIGNATURAS OPTATIVAS DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN Y MANUFACTURA**

	CRÉDITOS	SEMESTRE(S)*
DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS - 1782	8	7,9,10
DISEÑO DE PRODUCTO - 0971	8	7,9,10
DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDOS POR COMPUTADORA (L+) - 0972	10	7,9,10
ERGONOMÍA EN EL TRABAJO (P) - 3070	6	7,9,10
INGENIERÍA AUTOMOTRIZ I - 3071	8	7,9,10
MANUFACTURA LEAN (P) - 3072	6	7,9,10
SEGURIDAD INDUSTRIAL (P) - 1087	6	7,9,10
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AVANZADOS (P) - 3074	6	7,9,10
SISTEMAS DE MANUFACTURA FLEXIBLE (L) - 3064	8	7,9,10
TEMAS SELECTOS DE PRODUCCIÓN Y MANUFACTURA - 3075	6	7,9,10

**MÓDULO DE DIRECCIÓN Y CREACIÓN DE EMPRESAS**

	CRÉDITOS	SEMESTRE(S)*
ADMINISTRACIÓN (P) - 0018	6	7,9,10
DESARROLLO DE HABILIDADES DIRECTIVAS (P) - 1057	6	7,9,10
DESARROLLO EMPRESARIAL (P) - 1059	6	7,9,10
FINANZAS CORPORATIVAS (P) - 3076	6	7,9,10
LEGISLACIÓN INDUSTRIAL (P) - 1074	6	7,9,10
SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN (P) - 1115	6	7,9,10
TEMAS SELECTOS DE DIRECCIÓN Y CREACIÓN DE EMPRESAS (P) - 3077	6	7,9,10

\*\*\*Los alumnos deberán cursar asignaturas de la lista recomendada, o bien, asignaturas de otro campo de profundización o asignaturas de cualquier otra carrera que se imparta en la Facultad de Ingeniería, o en cualquier Escuela o Facultad de la UNAM, hasta completar un mínimo de 30 créditos de los cuales deberán cursar al menos 18 créditos del módulo elegido. Las revalidaciones serán autorizadas por el coordinador de la carrera, según la equivalencia correspondiente.

**OPTATIVAS DE MOVILIDAD\*\*\*\***

	CRÉDITOS	SEMESTRE(S)*
MOVILIDAD I - 2200	4	7,9,10
MOVILIDAD II – 2201	6	7,9,10
MOVILIDAD III – 2202	6	7,9,10
MOVILIDAD IV – 2203	6	7,9,10
MOVILIDAD V – 2204	6	7,9,10
MOVILIDAD VI – 2205	6	7,9,10
MOVILIDAD VII – 2206	8	7,9,10
MOVILIDAD VIII – 2207	8	7,9,10
MOVILIDAD IX – 2208	8	7,9,10
MOVILIDAD X – 2209	8	7,9,10
MOVILIDAD XI - 2210	10	7,9,10

\*Semestre(s) recomendado(s)

\*\*\*\*Asignaturas exclusivas para alumnos que realicen programa de movilidad estudiantil en centros de educación ajenos a la UNAM, las revalidaciones serán autorizadas por el Coordinador de la Carrera, según la equivalencia correspondiente.

\*\*\*\*El mapa curricular señala el número mínimo de créditos que el alumno deberá cursar para considerar cubierto su plan de estudios, sin embargo, podrá cursar créditos adicionales que sean de su interés. Cada alumno podrá cursar semestralmente como máximo 60 créditos, cualquiera que sea la suma de asignaturas.