

FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN  
INGENIERÍA MECÁNICA  
ASIGNATURAS CURRICULARES

| Semestre |                                                                                   |                                                                                    |                                                                         |                                                                            |                                                                                  |                                                                                         | Créditos        |              |         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|---------|
|          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                         |                                                                            |                                                                                  |                                                                                         | En obligatorias | En optativas | Totales |
| 1        | <b>ÁLGEBRA</b><br>1120<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                                | <b>CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA</b><br>1121<br>12<br>t=6.0; p=0.0; T=6.0          | <b>QUÍMICA (L+)</b><br>1123<br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0                | <b>FÍSICA EXPERIMENTAL (L)</b><br>2211<br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0        | <b>INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA MECÁNICA</b><br>2212<br>6<br>t=2.0; p=2.0; T=4.0 |                                                                                         | 46              | 0            | 46      |
| 2        | <b>ÁLGEBRA LINEAL</b><br>1220<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                         | <b>CÁLCULO INTEGRAL</b><br>1221<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                        | <b>ESTÁTICA</b><br>1223<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                     | <b>FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN (L) - 1122</b><br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0 | <b>DIBUJO MECÁNICO E INDUSTRIAL (L) 1209</b><br>6<br>t=2.0; p=2.0; T=4.0         | <b>REDACCIÓN Y EXPOSICIÓN DE TEMAS DE INGENIERÍA - 1124</b><br>6<br>t=2.0; p=2.0; T=4.0 | 46              | 0            | 46      |
| 3        | <b>PROBABILIDAD</b><br>1436<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                           | <b>CÁLCULO VECTORIAL</b><br>1321<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                       | <b>ECUACIONES DIFERENCIALES</b><br>1325<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0     | <b>CINEMÁTICA Y DINÁMICA</b><br>1322<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0           | <b>MANUFACTURA I (L+)</b><br>1225<br>8<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0                    | <b>CULTURA Y COMUNICACIÓN</b><br>1222<br>2<br>t=0.0; p=2.0; T=2.0                       | 42              | 0            | 42      |
| 4        | <b>ESTADÍSTICA</b><br>1569<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                            | <b>ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO (L+) - 1414</b><br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0          |                                                                         | <b>MATERIALES I (L+)</b><br>2400<br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0              | <b>TERMODINÁMICA (L+)</b><br>1437<br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0                   | <b>OPTATIVA(S) DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES</b><br>6<br>t=2.0; p=2.0; T=4.0       | 38              | 6*           | 44      |
| 5        | <b>ANÁLISIS DE CIRCUITOS (L)</b><br>1550<br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0             | <b>ELEMENTOS DE MECÁNICA DEL MEDIO CONTINUO - 1521</b><br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0 | <b>ANÁLISIS NUMÉRICO</b><br>1433<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0            | <b>MATERIALES II (L+)</b><br>2500<br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0             | <b>TERMODINÁMICA APLICADA</b><br>0901<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                | <b>SISTEMAS DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA -2501</b><br>2<br>t=0.0; p=2.0; T=2.0      | 46              | 0            | 46      |
| 6        |                                                                                   | <b>MECÁNICA DE SÓLIDOS</b><br>1540<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                     | <b>MODELADO DE SISTEMAS FÍSICOS</b><br>0508<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0 | <b>MANUFACTURA II (L+)</b><br>2603<br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0            | <b>MECÁNICA DE FLUIDOS I (L+)</b><br>0462<br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0           | <b>INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA</b><br>1413<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                   | 44              | 0            | 44      |
| 7        | <b>ELECTRÓNICA BÁSICA (L)</b><br>1691<br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0                | <b>MECANISMOS</b><br>1659<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0                              | <b>ÉTICA PROFESIONAL</b><br>1052<br>6<br>t=2.0; p=2.0; T=4.0            | <b>INGENIERÍA ECONÓMICA</b><br>1734<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0            | <b>MECÁNICA DE FLUIDOS II (L+)</b><br>1756<br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0          |                                                                                         | 42              | 0            | 42      |
| 8        | <b>DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS</b><br>1782<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0        | <b>DINÁMICA DE MAQUINARIA (L+) - 2806</b><br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0             | <b>INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL</b><br>1807<br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0    | <b>TRANSFERENCIA DE CALOR (L+) - 1860</b><br>10<br>t=4.0; p=2.0; T=6.0     | <b>RECURSOS Y NECESIDADES DE MÉXICO - 2080</b><br>8<br>t=4.0; p=0.0; T=4.0       |                                                                                         | 44              | 0            | 44      |
| 9        | <b>OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN DEL CAMPO DE PROFUNDIZACIÓN Y/U OPTATIVAS**</b><br>40 |                                                                                    |                                                                         |                                                                            |                                                                                  |                                                                                         | 40              | 40*          |         |
| 10       | <b>OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN DEL CAMPO DE PROFUNDIZACIÓN Y/U OPTATIVAS**</b><br>40 |                                                                                    |                                                                         |                                                                            |                                                                                  |                                                                                         | 40              | 40*          |         |

|  |                                               |
|--|-----------------------------------------------|
|  | Ciencias Básicas (132 créditos)               |
|  | Ciencias de la Ingeniería (148 créditos)      |
|  | Ingeniería Aplicada (88 créditos)             |
|  | Ciencias Sociales y Humanidades (36 créditos) |
|  | Otras Asignaturas Convenientes (30 créditos)  |

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| Créditos de asignaturas obligatorias: | 348  |
| Créditos de asignaturas optativas:    | 6    |
| Créditos totales:                     | 434  |
| Horas teóricas:                       | 2976 |
| Horas prácticas:                      | 992  |
| Pensum académico*** (horas):          | 3968 |

(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

## Notas

★ La suma incluye el número de créditos optativos mínimos

\* El alumno deberá cubrir como mínimo 6 créditos en una o varias asignaturas con la oferta académica de la misma División de Ciencias Sociales y Humanidades, o bien, en cualquier Escuela o Facultad de la UNAM u otra institución.

\*\* Los alumnos podrán escoger las asignaturas optativas de la lista recomendada, de otra carrera de la Facultad, de otras Facultades de la UNAM o de otras instituciones. Para cumplir con el mínimo de 88 créditos de ingeniería aplicada se deben contabilizar los créditos de la asignatura de Manufactura I, los obligatorios del campo de profundización y los de las asignaturas optativas. Cuando un alumno acredite los créditos obligatorios del campo de profundización, este se tomará automáticamente como su elección.

\*\*\* Las horas de las asignaturas optativas y el campo de profundización se cuantificaron al mínimo indispensable para cumplir los 434 créditos.

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE INGENIERÍA

### PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN

### INGENIERÍA MECÁNICA

#### CAMPOS DE PROFUNDIZACIÓN Y ASIGNATURAS OPTATIVAS

#### CAMPO DE PROFUNDIZACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN

|                                                           | CRÉDITOS | SEMESTRE(S)<br>RECOMENDAD(S) |
|-----------------------------------------------------------|----------|------------------------------|
| AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL (L) - 0572                      | 8        | 9                            |
| CIRCUITOS DIGITALES (L) - 1996                            | 10       | 9                            |
| DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDO POR COMPUTADORA (L+) - 0972 | 10       | 9                            |
| MÁQUINAS ELÉCTRICAS (L) - 0549                            | 10       | 10                           |

#### CAMPO DE PROFUNDIZACIÓN DE DISEÑO

|                                                           | CRÉDITOS | SEMESTRE(S)<br>RECOMENDAD(S) |
|-----------------------------------------------------------|----------|------------------------------|
| INGENIERÍA DE DISEÑO (L+) - 0992                          | 10       | 9                            |
| DISEÑO DEL PRODUCTO - 0971                                | 8        | 10                           |
| DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDO POR COMPUTADORA (L+) - 0972 | 10       | 9                            |
| INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA (L+) - 2923           | 10       | 9                            |
| DIRECCIÓN DE PROYECTOS - 2920                             | 6        | 9                            |

#### CAMPO DE PROFUNDIZACIÓN DE MATERIALES Y MANUFACTURA

|                                   | CRÉDITOS | SEMESTRE(S)<br>RECOMENDAD(S) |
|-----------------------------------|----------|------------------------------|
| MANUFACTURA III(L+) - 2924        | 10       | 9                            |
| MATERIALES III (L+) - 2925        | 10       | 9                            |
| DISEÑO DE HERRAMENTAL (L+) - 0126 | 10       | 9                            |

#### CAMPO DE PROFUNDIZACIÓN DE TERMOFLUIDOS

|                                           | CRÉDITOS | SEMESTRE(S)<br>RECOMENDAD(S) |
|-------------------------------------------|----------|------------------------------|
| MÁQUINAS DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO -0547 | 8        | 9                            |
| TURBOMAQUINARIA - 0900                    | 8        | 9                            |
| SISTEMAS TERMOENERGÉTICOS (L) - 2926      | 6        | 9                            |

#### OPTATIVAS DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

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

#### OPTATIVAS

|                                                                   | CRÉDITOS | SEMESTRE(S)<br>RECOMENDAD(S) |
|-------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|
| AHORRO DE ENERGÍA - 2802                                          | 8        | 9, 10                        |
| AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN (L) - 0021                     | 10       | 9, 10                        |
| ANÁLISIS POR ELEMENTOS FINITOS (L+) - 2922                        | 10       | 9, 10                        |
| AUTOMATIZACIÓN AVANZADA (L) - 1198                                | 8        | 9, 10                        |
| AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL (L) - 0572                              | 8        | 9, 10                        |
| BIOMECÁNICA (L) - 1009                                            | 10       | 9, 10                        |
| CIRCUITOS DIGITALES (L) - 1996                                    | 10       | 9, 10                        |
| DETERIORO DE MATERIALES - 0997                                    | 8        | 9, 10                        |
| DIRECCIÓN DE PROYECTOS - 2920                                     | 6        | 9, 10                        |
| DISEÑO DE HERRAMENTAL (L+) - 0126                                 | 10       | 9, 10                        |
| DISEÑO DE SISTEMAS TÉRMICOS - 2074                                | 8        | 9, 10                        |
| DISEÑO DEL PRODUCTO - 0971                                        | 8        | 9, 10                        |
| DISEÑO MECATRÓNICO (L) - 0563                                     | 10       | 9, 10                        |
| DISEÑO SUSTENTABLE - 3078                                         | 8        | 9, 10                        |
| DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDOS POR COMPUTADORA (L+) - 0972        | 10       | 9, 10                        |
| INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA - 2923                        | 8        | 9, 10                        |
| INGENIERÍA AUTOMOTRIZ I - 3071                                    | 8        | 9, 10                        |
| INGENIERÍA AUTOMOTRIZ II - 3080                                   | 8        | 9, 10                        |
| INGENIERÍA DE DISEÑO (L+) - 0992                                  | 10       | 9, 10                        |
| INGENIERÍA DE PROCESOS INDUSTRIALES - 0354                        | 8        | 9, 10                        |
| INGENIERÍA DE SUPERFICIES - 0999                                  | 8        | 9, 10                        |
| MANUFACTURA III (L+) - 2924                                       | 10       | 9, 10                        |
| MÁQUINAS DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO - 0547                        | 8        | 9, 10                        |
| MÁQUINAS ELÉCTRICAS (L) - 0549                                    | 10       | 9, 10                        |
| MATERIALES III (L+) - 2925                                        | 10       | 9, 10                        |
| MOVILIDAD I - 2200                                                | 4        | 9, 10                        |
| MOVILIDAD II- 2201                                                | 6        | 9, 10                        |
| MOVILIDAD III- 2202                                               | 6        | 9, 10                        |
| MOVILIDAD IV- 2203                                                | 6        | 9, 10                        |
| MOVILIDAD V- 2204                                                 | 6        | 9, 10                        |
| MOVILIDAD VI- 2205                                                | 6        | 9, 10                        |
| MOVILIDAD VII- 2206                                               | 8        | 9, 10                        |
| MOVILIDAD VIII- 2207                                              | 8        | 9, 10                        |
| MOVILIDAD IX- 2208                                                | 8        | 9, 10                        |
| MOVILIDAD X- 2209                                                 | 8        | 9, 10                        |
| MOVILIDAD XI (L) - 2210                                           | 10       | 9, 10                        |
| PLANTAS TERMOELÉCTRICAS Y SISTEMAS DE COGENERACIÓN - 3081         | 8        | 9, 10                        |
| ROBÓTICA (L) - 2135                                               | 10       | 9, 10                        |
| SISTEMAS DE MANUFACTURA FLEXIBLE (L) - 3064                       | 8        | 9, 10                        |
| SISTEMAS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL - 2137                         | 8        | 9, 10                        |
| SISTEMAS TERMOENERGÉTICOS (L) - 2926                              | 6        | 9, 10                        |
| TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA DE DISEÑO I - 3083                   | 8        | 9, 10                        |
| TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA DE DISEÑO II- 3084                   | 8        | 9, 10                        |
| TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA MECÁNICA I - 3085                    | 8        | 9, 10                        |
| TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA MECÁNICA II- 3086                    | 8        | 9, 10                        |
| TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA EN MATERIALES Y MANUFACTURA I- 3087  | 8        | 9, 10                        |
| TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA EN MATERIALES Y MANUFACTURA II- 3088 | 8        | 9, 10                        |
| TEMAS SELECTOS DE MECATRÓNICA I - 3089                            | 8        | 9, 10                        |
| TEMAS SELECTOS DE MECATRÓNICA II- 3090                            | 8        | 9, 10                        |
| TEMAS SELECTOS DE TERMOFLUIDOS I - 2077                           | 8        | 9, 10                        |
| TEMAS SELECTOS DE TERMOFLUIDOS II - 2078                          | 8        | 9, 10                        |
| TURBOMAQUINARIA - 0900                                            | 8        | 9, 10                        |