

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA
PLAN DE ESTUDIOS VERSIÓN 5

T: Horas teóricas. P: Horas Prácticas. TP: Horas Teórico-prácticas C: Créditos

SEMESTRE 1

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|---------------------------------------|---|---|-----------|---------------|----------------|-----|-----|------|
| 2555130 | Cálculo Diferencial | 4 | | 4 | | 2555100 | SI | SI | SI |
| 2555120 | Geometría Vectorial y Analítica | 4 | | 4 | | | SI | SI | SI |
| 2555100 | Álgebra y Trigonometría | 4 | | 4 | | | SI | SI | SI |
| 2536100 | Descubriendo la Física | 3 | 3 | 4 | | | NO | NO | SI |
| 2522124 | Química General | 3 | 3 | 5 | | | SI | SI | SI |
| 2537100 | Vivamos la Universidad | 2 | | 0 | | | NO | NO | SI |
| 2503100 | Introducción a la Ingeniería Mecánica | 2 | | 2 | | | NO | NO | NO |
| 2538101 | Inglés I | 2 | 2 | 0 | | | NO | SI | SI |
| | Total créditos | | | 23 | | | | | |

SEMESTRE 2

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|------------------------------|---|---|-----------|-------------------------|--------------|-----|-----|------|
| 2555220 | Álgebra Lineal | 4 | | 4 | 2555120- 2555100 | | SI | SI | NO |
| 2555230 | Cálculo Integral | 4 | | 4 | 2555130-2555100 | | SI | SI | NO |
| 2536200 | Física Mecánica | 4 | | 4 | 2555130-2555100-2536100 | 2555220 | SI | SI | NO |
| 2503183 | Expresión Gráfica | 2 | 2 | 3 | | 2503201 | NO | NO | NO |
| 2503207 | Ciencias de los Materiales I | 4 | | 4 | 2522124 | | SI | SI | NO |
| 2503201 | Geometría Descriptiva | 2 | 2 | 3 | 2503100 | | NO | NO | NO |
| 2555200 | Inglés II | 2 | 2 | 0 | 2538101 | | NO | SI | SI |
| | Total créditos | | | 22 | | | | | |

SEMESTRE 3

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|----------------|---------------------------------|---|---|-----------|------------------|--------------|-----|-----|------|
| 2536310 | Física de Campos | 4 | | 4 | 2536200- 2555230 | | SI | SI | NO |
| 2555330 | Cálculo Vectorial | 4 | | 4 | 2555230 | | SI | SI | NO |
| 2503305 | Laboratorio de Materiales | | 2 | 1 | | 2503307 | NO | NO | NO |
| 2503202 | Dibujo para Ingeniería Mecánica | 2 | 2 | 3 | 2503183 | | NO | NO | NO |
| 2503307 | Ciencia de Materiales II | 4 | | 4 | 2503207 | | SI | SI | NO |
| 2503309 | Conformación | 2 | 2 | 3 | 2503207 | | NO | NO | NO |
| 2538300 | inglés III | 2 | 2 | 0 | 2538200 | | NO | SI | SI |
| | Total créditos | | | 19 | | | | | |

SEMESTRE 4

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|---------------------------|---|---|-----------|---------------------------|--------------|-----|-----|------|
| 2503407 | Estática | 4 | 0 | 4 | 25362002555230 2555120 | | SI | SI | NO |
| 2503403 | Fundición | 2 | 2 | 3 | | 2503309 | NO | NO | NO |
| 2503410 | Ecuaciones Diferenciales | 4 | 0 | 4 | 2555230 2555220 | | SI | SI | NO |
| 2503306 | Estadística | 4 | 0 | 4 | 2555130 | | SI | SI | NO |
| 2536410 | Física de Ondas y Moderna | 4 | 0 | 4 | 2536310 | | SI | SI | NO |
| 2538400 | Inglés iv | 2 | 2 | 0 | 2538300 | | NO | SI | SI |
| 2539100 | Lectoescritura | 2 | 2 | 4 | 2537100 | | SI | SI | SI |
| | Total créditos | | | 23 | | | | | |

SEMESTRE 5

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|---|---|---|-----------|--------------------|--------------|-----|-----|------|
| 2503510 | Matemáticas Especiales | 4 | 0 | 4 | 2555330 2503410 | | SI | SI | NO |
| 2503502 | Programación Estructurada y Métodos Numéricos | 4 | 0 | 4 | | 2503510 | SI | SI | NO |
| 2536502 | Laboratorio de Física | 0 | 3 | 2 | 2536410 2536310 | | NO | NO | NO |
| 2503507 | Dinámica y Mecanismos | 4 | 2 | 5 | 25553302503407 | | NO | NO | NO |
| 2503505 | Electricidad Básica | 4 | 0 | 3 | 2503310 | | NO | NO | NO |
| 2503503 | Procesos de Unión | 2 | 2 | 3 | 2503403 2503201 | | NO | NO | NO |
| 2538500 | Inglés v | 2 | 2 | 0 | 2538400 | | NO | SI | SI |
| | Total créditos | | | 21 | | | | | |

SEMESTRE 6

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|---------------------------|---|---|-----------|--------------------|--------------|-----|-----|------|
| 2503602 | Mecánica de Fluidos | 4 | 2 | 5 | 2503510 | | NO | NO | NO |
| 2503606 | Termodinámica I | 4 | 0 | 4 | | 2503602 | SI | SI | NO |
| 2503607 | Resistencia de Materiales | 4 | 2 | 5 | 25035072503305 | | SI | SI | NO |
| 2503605 | Electrónica Básica | 2 | 2 | 3 | | 2503505 | NO | NO | NO |
| 2503603 | Mecanizado Convencional | 4 | 2 | 4 | 2503503 2503202 | | NO | NO | NO |
| 2538600 | Inglés VI | 2 | 2 | 0 | 2538500 | | NO | SI | SI |
| | Total créditos | | | 21 | | | | | |

SEMESTRE 7

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|----------------------------|---|---|---|--------------------|--------------|-----|-----|------|
| 2503706 | Termodinámica II | 4 | 0 | 4 | 2503606 2503502 | | SI | SI | NO |
| 2503707 | Diseño Mecánico | 2 | 4 | 5 | 2503607 2503603 | | SI | NO | NO |
| 2503705 | Medición e Instrumentación | 2 | 2 | 3 | 2503306 | | NO | NO | NO |

| | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------------|---|---|-----------|----------------------------------|--|----|----|----|
| | | | | | 2503605 | | | | |
| 2503709 | Gestión del Mantenimiento | 4 | 0 | 4 | 2503603 2503306 | | SI | SI | NO |
| 9006 | Sociohumanística I | 4 | 0 | 4 | 2539100 | | SI | SI | NO |
| | Línea de Profundización I | 4 | 0 | 4 | | | | | |
| | Total créditos | | | 24 | | | | | |

SEMESTRE 8

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|----------------|-------------------------------|---|---|-----------|----------------------------------|----------------|-----|-----|------|
| 2503806 | Transferencia de Calor y Masa | 4 | 2 | 5 | 2503706 2536502 | | NO | NO | NO |
| 2503804 | Combustión | 4 | 0 | 4 | 2503706 | | SI | SI | NO |
| 2503807 | Diseño Aplicado | 2 | 2 | 3 | 2503707 | | NO | NO | NO |
| 2503805 | Control Automático | 2 | 2 | 3 | | 2503705 | NO | NO | NO |
| | Línea de Profundización II | 4 | 0 | 4 | | | | | |
| 9006 | Sociohumanística II | 4 | 0 | 4 | | | SI | SI | NO |
| | Total créditos | | | 23 | | | | | |

SEMESTRE 9

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|----------------|---------------------------------------|---|---|-----------|----------------|----------------------------------|-----|-----|------|
| 2503905 | Potencia Fluida | 2 | 2 | 3 | | 2503602 2503605 | NO | NO | NO |
| 9007 | Electiva | 4 | 0 | 4 | | | | | |
| 9007 | Electiva | 4 | 0 | 4 | | | | | |
| 2503909 | Fundamentos de Administración | 4 | 0 | 4 | | 2503680 | SI | SI | NO |
| 2503908 | Formulación y Evaluación de Proyectos | 4 | 0 | 4 | 2503909 | | SI | SI | NO |
| | Línea de Profundización III | 4 | 0 | 4 | | | | | |
| | Total créditos | | | 23 | | | | | |

SEMESTRE 10

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|-------------|-----------------------|---|----|----------|---------------|--------------|-----|-----|------|
| 9005 | Práctica académica | | 36 | 0 | | 160 Créditos | NO | NO | NO |
| | Total créditos | | | 0 | | | | | |

Total créditos sin electivas

179

Total créditos de electivas

20

TOTAL CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS:

199

El estudiante deberá cumplir con mínimo 12 créditos dentro de su línea de profundización.

NOTA 1: LÍNEAS DE PROFUNDIZACIÓN. El estudiante deberá matricularse en una de las cuatro líneas, conformada cada una por tres asignaturas relacionadas entre sí. Las líneas de profundización son:

Línea de profundización en Diseño, Fabricación, Montaje, Operación y Mantenimiento de sistemas mecánicos (Banco 9002)

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|---|---|---|---|------------------------------|--------------|-----|-----|------|
| 2503813 | Elementos Finitos | 2 | 0 | 4 | 2503607/ 2503605/ 2503502 | | NO | NO | NO |
| 2503825 | Diagnóstico de fallos con vibraciones mecánicas | 4 | 0 | 4 | 2503507/ 2503410 | | SI | SI | NO |
| 2503826 | Dinámica de fluidos computacional | 4 | 0 | 4 | 2503606/ 2503607/2503602 | | NO | NO | NO |
| 2503812 | Diseño y simulación de vehículos | 4 | 0 | 4 | 2503507/ 2503410 | | SI | SI | NO |

Línea de profundización en Generación, Transformación y Uso Racional y Eficiente de la Energía (Banco 9003)

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|---------------------|---|---|---|--------------------|--------------|-----|-----|------|
| 2503810 | Energía Alternativa | 4 | 0 | 4 | 2503606 | | SI | NO | NO |
| 2503815 | Máquinas Térmicas | 4 | 0 | 4 | 2503706 | | SI | SI | NO |
| 2503816 | Diseños Térmicos | 4 | 0 | 4 | 2503806 2503804 | | SI | SI | NO |

Línea de profundización en Materiales de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas de Fabricación (Banco 9001)

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|--------------------------------------|---|---|---|---------------|--------------|-----|-----|------|
| 2503745 | Materiales compuestos | 4 | 0 | 4 | 2503603 | | SI | SI | NO |
| 2503743 | Tecnologías Avanzadas de Manufactura | 4 | 0 | 4 | 2503603 | | SI | SI | SI |
| 2503801 | Maquinado Control Numérico. CNC | 4 | 0 | 4 | 2503603 | | NO | NO | NO |

Línea de profundización en Control y Automatización de Procesos Industriales (Banco 9004)

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|----------------------------|---|---|---|---------------|--------------|-----|-----|------|
| 2503820 | Automatización I | 4 | 0 | 4 | 2503605 | | NO | NO | NO |
| 2503821 | Automatización II | 4 | 0 | 4 | 2503820 | | NO | NO | NO |
| 2503823 | Introducción a la Robótica | 4 | 0 | 4 | 2503507 | | SI | SI | NO |

NOTA 2: El estudiante deberá cumplir mínimo con 8 créditos dentro de las electivas técnicas.

NOTA 3: Las electivas técnicas son las asignaturas ofrecidas por cada una de las diferentes líneas de profundización más las siguientes:

Asignaturas Electivas Técnicas (Banco 9007)

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|-------------------------------------|---|---|---|--------------------|--------------|-----|-----|------|
| 2503822 | Diseño Mecatrónico | 4 | 0 | 4 | 2503507 2503605 | | SI | SI | NO |
| 2503824 | Sistemas Dinámicos | 4 | 0 | 4 | 2503805 | | SI | SI | NO |
| 2503817 | Refrigeración y aire acondicionado | 4 | 0 | 4 | 2503706 | | SI | SI | NO |
| 2503827 | Introducción a la biomecánica | 4 | 0 | 4 | 2503607 | | SI | SI | NO |
| 2503803 | Materiales plásticos | 4 | 0 | 4 | 2503307 2503607 | | SI | SI | SI |
| 2503811 | Gestión de activos confiabilidad | 4 | 0 | 4 | 2503709 | | SI | SI | SI |
| 2503910 | TPM. Mantenimiento Productivo Total | 4 | 0 | 4 | 2503709 | | NO | NO | SI |
| 2503840 | Termoeconomía | 4 | 0 | 4 | 2503806 | | NO | NO | NO |

NOTA 4. El estudiante deberá tomar 8 créditos de cursos electivos sociohumanísticos, previamente definidos por el Consejo de Facultad.

ELECTIVAS SOCIOHUMANÍSTICAS (ver más Banco 9006)

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------|--|---|---|---|---------------|--------------|-----|-----|------|
| 2517117 | Artes escénicas y capacidades expresivas | 2 | 2 | 4 | 60 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2517118 | Filósofos presocráticos | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |
| 2517119 | La danza del cuerpo: ritmos populares latinos | 2 | 2 | 4 | 60 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2517120 | Leonardo da Vinci | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |
| 2517121 | Pedagogía para ingenieros | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2517114 | Responsabilización del sujeto en la construcción social y política | 2 | 2 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |
| 2517115 | Genius of the Industry (History of the Great Inventions) | 2 | 2 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |
| 2517116 | El siglo XX en Estados Unidos a través del cuento | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |
| 2517103 | Actividades Atléticoas y Formación Deportiva | 2 | 2 | 4 | 60 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2517329 | Autocuidado, salud pública, seguridad industrial y atención de emergencias | 2 | 2 | 4 | 60 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2517330 | Creatividad para el emprendimiento y transformación de realidades | 2 | 2 | 4 | 60 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2517331 | Economía social y desarrollo humano | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2517332 | Geopolítica mundial (Español) | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |
| 2517333 | Geopolítica mundial (Inglés) | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |

| | | | | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|-------------|--|----|----|----|
| 2517334 | Geografía e historia de Medellín | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |
| 2517335 | Responsabilidad ambiental (Inglés) | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |
| 2569111 | La ingeniería en la literatura y el cine | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |
| 2569112 | Aficiones, afecciones y adicciones del sujeto contemporáneo y el vínculo social | 4 | 0 | 4 | 60 Créditos | | SI | NO | NO |

NOTA 5. El estudiante debe aprobar una de las materias correspondientes al banco de electivas de Práctica Académica.

PRÁCTICA ACADÉMICA (Banco 9005)

| CÓDIGO | ASIGNATURA | T | P | C | PRERREQUISITO | CORREQUISITO | HAB | VAL | CLAS |
|---------------|---------------------------|----------|----------|----------|----------------------|---------------------|------------|------------|-------------|
| 2503670 | Trabajo de Grado | 2 | 34 | 0 | 160 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2503701 | Semestre de Industria | 1 | 35 | 0 | 160 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2503677 | Proyecto de Investigación | 2 | 34 | 0 | 160 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2503673 | Empresarismo | 2 | 34 | 0 | 160 Créditos | | NO | NO | NO |
| 2503678 | Práctica Social | 2 | 34 | 0 | 160 Créditos | | NO | NO | NO |