ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA
Código 420401, plan 2

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	COREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
PRIMER AÑO								
I CICLO								
EG-I	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES I	-	-	-	-	---	---	6
EG-	CURSO DE ARTE	-	-	-	-	---	---	2
MA-1001	CÁLCULO I	5	-	-	-	MA-0001	---	3
QU-0100	QUÍMICA GENERAL I	4	-	-	-	---	QU-0101	3
QU-0101	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL I	-	-	3	-	---	QU-0100	1
IM-0100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA /1	4	-	-	-	---	---	2
MA-0001	PRECÁLCULO	5	-	-	-	---	---	0
							SUBTOTAL	17
II CICLO								
EG-II	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES II	-	-	-	-	EG-I	---	6
EF-	ACTIVIDAD DEPORTIVA	-	-	-	-	---	---	0
MA-1002	CÁLCULO II	5	-	-	-	MA-1001	---	4
FS-0210	FÍSICA GENERAL I	4	-	-	-	MA-1001 o MA-0250 o MA-1210	FS-0211	3
FS-0211	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I	-	-	3	-	MA-1001 o MA-0250 o MA-1210	FS-0210 o FS-0227	1
QU-0102	QUÍMICA GENERAL II	4	-	-	-	QU-0100, QU-0101	QU-0103	3
QU-0103	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL II	-	-	3	-	QU-0100, QU-0101	QU-0102	1
							SUBTOTAL	18

Según Informe Curricular CEA-18-2024

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
SEGUNDO AÑO								
III CICLO								
IM-0202	DIBUJO I	2	4	-	-	MA-1001, FS-0210	---	3
MA-1003	CÁLCULO III	5	-	-	-	MA-1002	MA-1004 o MA-0307	4
MA-1004	ÁLGEBRA LINEAL	5	-	-	-	---	---	3
FS-0310	FÍSICA GENERAL II	4	-	-	-	MA-1002 o MA-2210 o MA-0350, FS-0210, FS-0211	FS-0311	3
FS-0311	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II	-	-	3	-	FS-0210 o FS-0227, FS-0211, MA-1002 o MA-2210 o MA-0350	FS-0310 o FS-0327	1
CI-0202	PRINCIPIOS DE INFORMÁTICA	4	-	-	-	MA-1001 o MA-0225 o MA-0205 o MA-0230 o MA-1210	---	4
							SUBTOTAL	18

Según Informe Curricular CEA-18-2024

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	COREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IV CICLO								
SR-I	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I	-	-	-	-	EG-II	---	2
FS-0410	FÍSICA GENERAL III	4	-	-	-	FS-0310, FS-0311, MA-1003 o MA-0450	FS-0411	3
FS-0411	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL III	-	-	3	-	FS-0310 o FS-0327, FS-0311, MA-1003 o MA-0450	FS-0410 o FS-0427	1
IM-0203	DIBUJO II	2	4	-	-	CI-0202, IM-0202	---	3
IM-0207	MECÁNICA I	3	2	-	-	IM-0202 o IM-0101 o IB-0002, FS-0210, FS-0211, MA-1002	---	3
MA-1005	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	-	-	-	MA-1002 y MA-1004 o MA-1004 y MA-1023 o MA-0292 y MA-0294 o MA-0232	---	4
IM-0313	TERMODINÁMICA I	3	-	-	-	FS-0310, FS-0311, MA-1002, QU-0101 o QU-0115, QU-0100 o QU-0114	---	3
							SUBTOTAL	19
TERCER AÑO								
V CICLO								
IM-0307	MECÁNICA II	4	-	-	-	IM-0207	---	3
IM-0317	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES	3	-	2	-	IM-0313, FS-0410, FS-0411	---	3
IM-0315	MECÁNICA DEL SÓLIDO I	4	-	2	-	IM-0207	---	3
IM-0413	TERMODINÁMICA II	3	-	-	-	IM-0313	---	3
IM-0533	INGENIERÍA ECONÓMICA	3	-	-	-	IM-0313	---	3
II-0306	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	3	-	2	-	MA-1002	---	3
							SUBTOTAL	18

Según Informe Curricular CEA-18-2024

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	COREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
VI CICLO								
IM-0300	ANÁLISIS DE SISTEMAS	3	-	2	-	MA-1005, IM-0307	IM-0415	3
IM-0329	MECANISMOS	4	-	-	-	IM-0307	---	3
IM-0417	FUNDAMENTOS DE METALURGIA	4	-	2	-	IM-0315, IM-0317	---	3
IM-0423	MECÁNICA DE FLUIDOS	3	-	2	-	IM-0313, IM-0307	---	3
IM-0415	MECÁNICA DEL SÓLIDO II	4	-	-	-	IM-0315	---	3
IM-0303	METROLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN	2	4	-	-	IM-0203, II-0305 o II-0306	---	3
							SUBTOTAL	18
CUARTO AÑO								
VII CICLO								
IM-0400	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	3	-	1	-	IM-0315	---	3
IM-0429	DINÁMICA DE MÁQUINAS	4	-	-	-	IM-0329	---	3
IM-0401	PRINCIPIOS DE ELECTROMECÁNICA	3	3	-	-	IM-0300	---	3
IM-0451	PROCESO DE MANUFACTURA	2	6	-	-	IM-0417	---	4
IM-0305	TRANSFERENCIA DE CALOR	3	-	2	-	IM-0423, IM-0413	---	3
							SUBTOTAL	16

Según Informe Curricular CEA-18-2024

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	COREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
VIII CICLO								
SR-II	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL II	-	-	-	-	SR-I	---	2
RP-	REPERTORIO	-	-	-	-	---	---	3
IM-0407	ELEMENTOS DE MÁQUINAS II	4	-	-	-	IM-0429, IM-0400	---	3
IM-0409	MÁQUINAS HIDRÁULICAS	3	-	2	-	IM-0423, IM-0305	---	3
IM-0412	ELECTRÓNICA BÁSICA PARA INGENIERÍA MECÁNICA	3	2	-	-	IM-0401	---	3
IM-0414	PRINCIPIOS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	4	-	-	-	IM-0305	---	3
							SUBTOTAL	17
							TOTAL DEL BACHILLERATO	141
QUINTO AÑO								
IX CICLO								
IM-0410	PROYECTO DE INGENIERÍA MECÁNICA I	4	-	-	-	IM-0407	---	3
IM-	OPTATIVA I /3	-	-	-	-	---	---	3
IM-0761	SISTEMAS DE TUBERÍAS	4	-	-	-	IM-0423, IM-0305	---	3
IM-0431	PLANTAS DE VAPOR /2	3	-	-	-	IM-0423, IM-0305	---	3
IM-0905	SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO	3	-	-	-	IM-0414	---	3
							SUBTOTAL	15

Según Informe Curricular CEA-18-2024

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	COREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
X CICLO								
IM-0418	PROYECTO DE INGENIERÍA MECÁNICA II	-	-	-	4	IM-0410	---	4
IM-	OPTATIVA II /3	-	-	-	-	---	---	3
IM-	OPTATIVA III /3	-	-	-	-	---	---	3
IM-0625	CORROSIÓN Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIES	3	-	-	-	IM-0451	---	3
IM-0923	MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	3	-	-	-	IM-0407	---	3
							SUBTOTAL	16
							TOTAL DE LA LICENCIATURA	31
							TOTAL	**172**

NOTAS

1/ Tiene dos horas de conferencia quincenales.

Para optar por el grado de Bachillerato en Ingeniería Mecánica, el estudiantado debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Cumplir con 300 horas de Trabajo Comunal Universitario.
- Cumplir con 400 horas de PRÁCTICA PROFESIONAL. Para realizar esta práctica, cada estudiante debe haber aprobado todas las asignaturas del plan de estudio hasta el octavo ciclo inclusive, con un total de 141 créditos. El desarrollo de esta práctica profesional debe ser en coordinación con la Escuela de Ingeniería Mecánica y el estudiantado debe conocer y acatar los procedimientos que establece la Escuela para realizarla.

2/ Este curso puede alternarse con IM-0409 MÁQUINAS HIDRÁULICAS, dependiendo de la especialidad del estudiantado.

3/ El estudiantado podrá escoger previa consulta al profesor consejero los cursos del listado de optativas.

Conforme al Estatuto Orgánico y al Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, la Universidad de Costa Rica establece como requisito de graduación para obtener el grado de licenciatura, las siguientes opciones de Trabajo Final de Graduación: Tesis de Graduación, Seminario de Graduación, Proyecto de Graduación y Práctica Dirigida de Graduación. Corresponde a la Unidad Académica indicar cuál o cuáles de estas opciones podrá matricular su población estudiantil. Para hacer la presentación pública (defensa) del trabajo final de graduación, el estudiantado deberá haber concluido satisfactoriamente, sin excepción, todos los requisitos de su plan de estudios. Si la defensa es exitosa, en el acto se declarará que el postulante es acreedor del grado de licenciado en el área respectiva, quedando pendiente únicamente la obligación de asistir al Acto Público de Graduación, para ser juramentado y recibir el diploma correspondiente. Circular VD-14-2019

Según Informe Curricular CEA-18-2024

LISTA DE CURSOS OPTATIVOS

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	COREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IM-0105	COMUNICACIÓN TÉCNICA EN INGENIERÍA MECÁNICA	4	-	-	-	IM-0413	---	2
IM-0411	COMUNICACIONES EN INGENIERÍA MECÁNICA	3	-	-	-	IM-0203	---	3
IM-0420	SISTEMAS INDUSTRIALES DE TRANSPORTE	3	-	-	-	IM-0407	---	3
IM-0422	INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA	3	-	-	-	IM-0407	---	3
IM-0453	ACÚSTICA Y CONTROL DE RUIDO	4	-	-	-	IM-0407	---	3
IM-0501	MECATRONICA	2	2	-	-	IM-0412	---	3
IM-0502	ROBÓTICA	2	2	-	-	IM-0412	---	3
IM-0525	MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA	3	-	-	-	IM-0407, IM-0305	---	3
IM-0627	UTILIZACIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS	4	-	-	-	IM-0305, IM-0409	---	3
IM-0651	INGENIERÍA DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS	3	-	-	-	IM-0451	---	3
IM-0729	VIBRACIONES	3	-	-	-	IM-0407	---	3
IM-0904	SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN	3	-	-	-	IM-0414	---	3
IM-0915	ELECTRODEPOSICIÓN	3	-	-	-	---	---	3
IM-0917	SOLDADURA	4	-	-	-	IM-0451	---	3
IM-0924	GESTIÓN DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	3	-	-	-	IM-0407	---	3
ND-0008	BIOMÍMESIS, BIOMATERIALES Y DESAFÍOS SOCIOECOLÓGICOS	2	1	1	-	AQ-0106 o IM-0451 o AP-7003 o AP-7011 o AP-7015 o AP-7007 o B-0218 y B-0239	---	3

Según Informe Curricular CEA-18-2024

Actualizado el 22/05/2024 por ALCS

En: Estructuras/Sede Universitaria Rodrigo Facio/Área de Ingenierías/Facultad de Ingeniería/Escuela de Ingeniería Mecánica/Planes actuales/Ing Mecánica-B-L.xls