



ACUERDO N° 104
26 NOV 2018

Por el cual se aprueba la modificación del plan de estudios del Programa de Ingeniería en Mecatrónica.

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES, Y

CONSIDERANDO,

1. Que el Acuerdo No. 041 del 25 de julio de 2002 establece la organización y estructura curricular de la Universidad de Pamplona.
2. Que es función del Consejo Académico según lo consagrado en el Acuerdo No. 027 del 25 de abril de 2002, artículo 34 literal e, Revisar, aprobar y supervisar los planes académicos y programas de investigación, asesoría y/o proyección social y producción que deba desarrollar la Universidad dentro del marco de planeación institucional y evaluar sus resultados, previo concepto favorable de los Consejos de Facultad.
3. Que según Acuerdo No. 0070 del 27 de agosto de 1999, se creó el Programa de Ingeniería Mecatrónica en la Universidad de Pamplona.
4. Que por Acuerdo No. 102 del 18 de diciembre de 2002, se reestructuró el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Mecatrónica.
5. Que por Acuerdo No. 103 del 20 de diciembre de 2005, se reestructuró el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Mecatrónica.
6. Que el Comité Curricular del Programa de Ingeniería en Mecatrónica en su sesión del 15 de marzo de 2018, y según consta en el Acta No. 003, establece que se hace necesario modificar el plan de estudios del Programa de Ingeniería en Mecatrónica teniendo en cuenta las nuevas tendencias.
7. Que el Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura en su sesión del 20 de junio de 2018, y según consta en el Acta No. 022, dio concepto favorable y recomendó al Consejo Académico la modificación del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Mecatrónica.



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

26 NOV 2018

ACUERDA,

ARTÍCULO PRIMERO. - Apruébese la modificación del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Mecatrónica en la metodología presencial ofertado en la sede de Pamplona con ampliación a Villa del Rosario, Norte de Santander.

ARTÍCULO SEGUNDO. - El programa de Ingeniería Mecatrónica consta de 164 créditos distribuidos en 10 semestres de la siguiente forma:

Tabla 1. Distribución semestral del pensum modalidad presencial.

PRIMER SEMESTRE

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
157400	Calculo Diferencial	CFB	3	32	48	0	64	144	--
153002	Cátedra Faría	CSH	2	32	0	0	64	96	--
162003	Habilidades Comunicativas	CSH	2	32	0	0	64	96	--
164004	Educación Ambiental	CSH	2	32	0	0	64	96	--
162274	Ingles Nivel I	CSH	2	16	48	0	32	96	--
168408	Introducción a la Ingeniería Mecatrónica	CPR	2	16	48	0	32	96	--
167389	Informática Básica	CSH	1	0	48	0	0	48	--
TOTALES			14	160	192	0	320	672	

SEGUNDO SEMESTRE

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
157401	Calculo Integral	CFB	3	32	48	0	64	144	R-157400
157405	Mecánica	CFB	3	32	48	0	64	144	--
168409	Dibujo Mecatrónico	CPR	2	16	48	0	32	96	--
168410	Taller de Ingeniería Mecatrónica	CPR	2	16	48	0	32	96	--
157408	Álgebra Lineal	CFB	2	16	48	0	32	96	--
162275	Ingles Nivel II	CSH	2	16	48	0	32	96	R-162274
167344	Fundamento de Programación	CFP	2	16	48	0	32	96	--
TOTALES			16	144	336	0	288	768	



1104

26 NOV 2018

TERCER SEMESTRE

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	Créditos	HCD			HC I	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
157402	Cálculo Multivariable	CFB	3	32	48	0	64	144	R-157401
157406	Electromagnetismo	CFB	3	32	48	0	64	144	R-157405
168108	Mecánica Analítica	CFP	2	16	48	0	32	96	--
150001	Electiva Sociohumanística I	CSH	2	32	0	0	64	96	--
167105	Circuitos Eléctricos I	CFP	3	32	48	0	64	144	R-157401
162276	Ingles Nivel III	CSH	2	16	48	0	32	96	R-162275
168411	Fundamentos de Programación Orientadas a Objetos	CPR	2	16	48	0	32	96	R-167344
TOTALES			17	176	288	0	352	816	

CUARTO SEMESTRE

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
157403	Ecuaciones Diferenciales	CFB	3	32	48	0	64	144	R-157402
167353	Electrónica Análoga I	CFP	3	32	48	0	64	144	R-167105
168281	Mecánica de Materiales	CFP	2	16	48	0	32	96	R-168108
150002	Electiva Sociohumanística II	CSH	2	32	0	0	64	96	--
157407	Oscilaciones y Ondas	CFB	3	32	48	0	64	144	R-157406
167106	Circuitos Eléctricos II	CFP	3	32	48	0	64	144	R-167105
168412	Programación Mecatrónica I	CPR	2	16	48	0	32	96	R-168411
TOTALES			18	192	288	0	384	864	



107

26 NOV 2018

QUINTO SEMESTRE

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
168413	Modelado y Simulación de Sistemas Dinámicos	CPR	3	32	48	0	64	144	R-157403
167356	Electrónica Análoga II	CFP	3	32	48	0	64	144	R-167353
168280	Diseño de Elementos de Máquinas	CFP	3	32	48	0	64	144	R-168281
168117	Termofluidos	CFP	3	32	48	0	64	144	R-157403
167112	Máquinas Eléctricas	CFP	3	32	48	0	64	144	R-167106
168414	Programación Mecatrónica II	CPR	2	16	48	0	32	96	R-168412
TOTALES			17	176	288	0	352	816	

SEXTO SEMESTRE

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
168203	Control Industrial I	CPR	4	48	48	0	96	192	R-168413
167107	Electrónica de Potencia	CFP	3	32	48	0	64	144	R-167356
168209	Diseño Mecatrónico I	CPR	2	16	48	0	32	96	R-168280
164010	Ética	CSH	2	32	0	0	64	96	--
168110	Procesos de Manufactura	CFP	3	32	48	0	64	144	R-168281
168452	Microbótica	CPR	3	32	48	0	64	144	R-168414
TOTALES			17	192	240	0	384	816	



104

26 NOV 2018

SÉPTIMO SEMESTRE

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
168415	Control Industrial II	CPR	4	48	48	0	96	192	R-168203
168238	Instrumentación Industrial	CPR	3	32	48	0	64	144	Haber aprobado 96 créditos
168416	Automatización I	CPR	3	32	48	0	64	144	Haber aprobado 96 créditos
168212	Electiva de Ingeniería Mecatrónica I	CPR	2	16	48	0	32	96	Haber aprobado 96 créditos
168428	Control Inteligente I	CPR	2	16	48	0	32	96	R-168203
168265	Robótica I	CPR	4	48	48	0	96	192	R-168452
TOTALES			18	192	288	0	384	864	

OCTAVO SEMESTRE

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
168213	Electiva de Ingeniería Mecatrónica II	CPR	2	16	48	0	32	96	Haber aprobado 96 créditos
167336	Redes y Comunicaciones Industriales	CPR	2	16	48	0	32	96	Haber aprobado 99 créditos
168417	Automatización II	CPR	3	32	48	0	64	144	R-168416 R-168238
168418	Control Inteligente II	CPR	2	16	48	0	32	96	R-168428
168419	Probabilidad y Estadística para Ingenieros	CFP	2	16	48	0	32	96	--
168266	Robótica II	CPR	3	32	48	0	64	144	R-168265
171342	Actividad Deportiva, Recreativa y Cultural	CSH	1	0	48	0	0	48	--
TOTALES			15	128	336	0	256	720	



104

26 NOV 2018

NOVENO SEMESTRE

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
168214	Electiva de Ingeniería Mecatrónica III	CPR	2	16	48	0	32	96	Haber aprobado 116 créditos
168215	Electiva de Ingeniería Mecatrónica IV	CPR	2	16	48	0	32	96	Haber aprobado 116 créditos
168420	Automatización III	CPR	3	32	48	0	64	144	R-168417
168421	Seminario MMI	CPR	2	32	0	0	64	96	Haber aprobado 116 créditos
168422	Diseño Mecatrónico II	CPR	3	32	48	0	64	144	R-168209 R-168452
168423	APIE	CFP	2	16	48	0	32	96	Haber aprobado 116 créditos
168424	CR,SMF,CIM	CPR	2	16	48	0	32	96	R-168110
TOTALES			16	160	288	0	320	768	

DÉCIMO SEMESTRE

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
168425	Trabajo De Grado	CPR	15	0	720	0	0	720	Haber aprobado 148 créditos
164335	Formación Ciudadana y Cultura de la Paz	CSH	1	16	0	0	32	48	--
TOTALES			16	16	720	0	32	768	

Tabla 2. Resumen total del plan de estudios

CD	HCD	HCI	HTS
164	4800	3072	7872

Componente	CFB	CFP	CPR	CSH
Créditos	23	37	83	21
Porcentaje		22.56%	50.60%	12.80%

Convenciones

CD: Créditos





1104

26 NOV 2018

HCD: Horas de Contacto Directo HCI: Horas de Contacto Indirecto
 HT: Horas Teóricas HP: Horas Prácticas
 HTP: Horas Teórico Prácticas HTS: Horas Totales Semestre

CFB: Componente de Formación Básica
 CFP: Componente de Formación Profesional
 CPR: Componente de Profundización
 CSH: Componente Social y Humanístico

PARÁGRAFO PRIMERO. Las asignaturas del Banco de Electiva de Ingeniería Mecatrónica I, II, III, IV, son:

Tabla 3. Electiva de Ingeniería Mecatrónica I, II, III, IV:

CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO
168426	DCS Operación Y Supervisión de Planta	R-168416
168294	Automatización Inteligente	R-168417 R-168428
168427	ASM HMI	R-168209 R-168417
168284	Seguridad Industrial	--
168429	Análisis de Elementos Finitos	--
168430	Dinámica y Mecanismos	--
168431	Vibraciones Mecánicas	--
168432	Tecnologías de la Industria 4.0 Parte 1	--
168433	Tecnologías de la Industria 4.0 Parte 2	R-168432
168434	Aprendizaje Automático.	--
167259	Procesamiento Digital de Señales.	--
168435	Programación y Control de Robots	R-168266 R-168203
168436	Convertidores de Potencia	--
168437	Informática Industrial (SCADA) y Comunicaciones Industriales	--
168438	Sistemas de Energía Renovable	--
168439	Didáctica de la Educación Superior	--
168440	Control en Sistemas de Energía Renovables	R-168438
168441	Diseño de Sistemas Fotovoltaicos	--
168442	Emprendimiento para Empresas de Bases Tecnológicas	--
168443	Electrohidráulica y Electroneumática Avanzada	--
168444	Técnicas Modernas de Control de Motores	--
168445	Técnicas Avanzadas de Optimización	--
168446	Sistemas de Percepción	--
167370	Sistemas Embebidos I	--
168447	Detección y Diagnóstico de Fallas	--
168448	Ingeniería del Mantenimiento Confiable	--



104

26 NOV 2018

	Aplicado a Sistemas Puros	
168449	Ingeniería del Mantenimiento Confiable Aplicado a Sistemas Híbridos	--
168450	Control no Lineal	--
168451	Visión Artificial Aplicada a Sistemas Mecatrónicos	--
168297	Control Avanzado de Motores	--
168299	Control en Tiempo Real	--
168119	Diseño De Máquinas	--
168295	CAD, CAM, CAE	--
168291	Análisis de Falla	--
168316	Ingeniería de Confiabilidad	--
167204	Circuitos Eléctricos III	--
167304	Maquinas Eléctricas II	--
167241	Líneas de Transmisión	--
167262	Sistemas de Distribución	--
167118	Teoría de Señales	--
167277	Tratamiento Digital de Señales	--
167235	IMOSI	--
167310	Redes Neuronales	--
167301	Lógica Difusa	--
167312	Sistemas Híbridos Inteligentes	--
167231	Estructuras de Datos Dinámicos y Algoritmos	--
167115	Telecomunicaciones I	--
156102	Formulación y Evaluación de Proyectos	--
168211	Diseño y Distribución de Plantas Industriales	--
168305	Diseño de Producto y Construcción de Prototipo	--
168306	Diseño Mecánico Aplicado	--
168330	Proyectos de Robótica	R-168265
168324	Modelamiento y Simulación de Sistemas Dinámicos	--
157103	Métodos Numéricos	--
168337	Tecnologías de Comunicaciones Avanzadas	--
168301	Diseño de Automatas con Microcontroladores	--
168331	Redes de Sensores Inalámbricos	--
168333	Sensórica de Alta Precisión	--
168106	Ingeniería de Proyectos I	--
167101	Accionamiento Eléctrico.	--
168103	Diseño Concurrente	--



104

26 NOV 2018

PARÁGRAFO SEGUNDO. Para los cursos presentes en el Banco de Electiva de Ingeniería Mecatrónica I, II, III, IV la oferta dependerá de la disponibilidad horaria, del talento humano, de los recursos y de la demanda esperada.

PARÁGRAFO TERCERO. Ninguna asignatura del banco de electiva de Ingeniería Mecatrónica I, II, II, IV luego de haber sido cursada y aprobada, podrá repetirse.

ARTÍCULO TERCERO. - Los requisitos de grado serán los estipulados por el reglamento estudiantil de pregrado vigente.

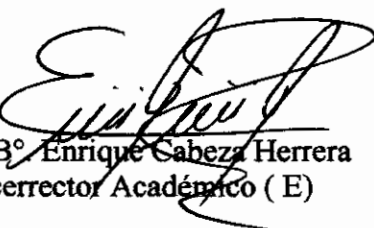
ARTÍCULO CUARTO. - La presente modificación del plan de estudios aplica a partir de la autorización por parte del Ministerio de Educación Nacional, y solo para estudiantes que ingresen luego de esta autorización. No aplica plan de asimilación para estudiantes antiguos.

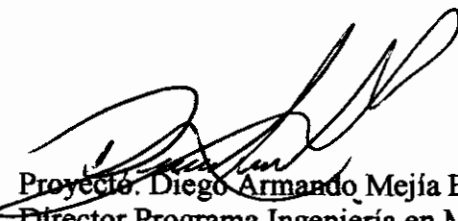
ARTÍCULO QUINTO. - Facultar al señor Rector de la Universidad de Pamplona para que adelante el respectivo trámite de notificación ante el Ministerio de Educación Nacional.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,


IVALDO TORRES CHÁVEZ
Presidente


NELSON ADOLFO MARIÑO LANDAZÁBAL
Secretario


V°B° **Enrique Cabeza Herrera**
Vicerrector Académico (E)


Proyecto. **Diego Armando Mejía Bugallo**
Director Programa Ingeniería en Mecatrónica

V°B° **Judith Cristancho Pabón**
Directora Oficina del SAAI