

MENDOZA, **29 DIC 2023**

VISTO:

El contenido del Expediente 30417/2023 Sobre Instrumentos Académicos Complementarios al Plan de Estudios de la carrera Ingeniería Mecatrónica, donde en NOTA 150316/ 2023 la Dirección General de la carrera "Ingeniería Mecatrónica" propone la Matriz de Distribución de Intensidad de la Formación Práctica del Plan de Estudios aprobado por Ordenanza N° 094/2023-CS y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución Ministerial N° 1626/2021 y los anexos que son parte de la misma se definieron los contenidos curriculares básicos (ANEXO I), la carga horaria mínima (ANEXO II), los criterios de intensidad de la formación práctica (ANEXO III) y los estándares para la acreditación (ANEXO IV) de la carrera «Ingeniería Mecatrónica».

Que la citada Ordenanza autoriza al Consejo Directivo a establecer el régimen de correlatividades, el ordenamiento cronológico de los espacios curriculares, los regímenes de enseñanza, evaluación y promoción, la relación entre los aportes de los resultados de aprendizaje de los espacios curriculares a las competencias de egreso explicitados en la matriz de tributación, el volumen de trabajo del estudiante y la intensidad de la formación práctica.

Que la propuesta que define la Matriz de distribución de la intensidad de formación práctica y los criterios para la formación práctica de la carrera Ingeniería Mecatrónica es la instancia institucional académica prevista en el Apartado 7, del Anexo I, del diseño curricular de la carrera Ingeniería Mecatrónica, aprobado Ordenanza N° 094/2023-CS.

Que la propuesta, elevada por la Dirección General de la Carrera Ingeniería Mecatrónica surge del trabajo realizado en el ámbito de la Comisión Asesora de dicha carrera.

Que para definir la Intensidad de la Formación Práctica se han considerado los criterios de la Resolución Ministerial N° 1626/2021- Anexo III y la especificidad propia de los espacios curriculares en su aporte formativo del estudiante para el logro de las competencias específicas y genéricas previstas en el Plan de Estudios necesarias para el cumplimiento de las AARR (y AATT) en el contexto del ejercicio profesional.

Que las actividades de formación práctica se distribuyen a lo largo de la carrera y que pueden realizarse en diferentes espacios físicos (aula, laboratorio, campo u otros), propios o no, y con diferentes medios (instrumental físico, virtual, remoto o simulación), propios o no.

Que las cuestiones relativas a la seguridad, el impacto social y la preservación del medio ambiente constituyen aspectos fundamentales que la práctica de la ingeniería debe observar.

Que el diseño curricular del Plan de Estudios aprobado por Ordenanza N° 094/2023-CS supera las 750 horas de formación práctica establecidas como requisito mínimo en el Anexo III de la citada Resolución Ministerial y que están incluidas y distribuidas en la carga horaria total mínima especificada en los «bloques de conocimiento» y, de modo particular, en los espacios curriculares denominados «proyecto final de estudios» y «práctica profesional supervisada».

Que la práctica profesional supervisada y el proyecto final de estudios son espacios de formación práctica que constituyen una oportunidad de aplicación e integración de conocimientos y competencias a efectos de resolver problemas de ingeniería.

Resol. – CD N° 411/2023

Lo informado por Secretaría Académica.
Lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos y aprobado por este
Cuerpo en la sesión del día 12 de diciembre del año 2023.

En uso de sus atribuciones,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Establecer la **Matriz de distribución de la intensidad de formación práctica** de la carrera "Ingeniería Mecatrónica" del Plan de Estudios aprobado por la Ordenanza N° 094/2023-CS, que se detallan en el ANEXO I, que forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- Poner en vigencia, a partir del inicio del ciclo 2024, la **Matriz de distribución de la intensidad de formación práctica** de la carrera "Ingeniería Mecatrónica", dispuesta en el artículo precedente.

ARTICULO 3°.- Establecer en cada **Programa de Espacio Curricular (P1)** la carga horaria que aplica a las diferentes actividades que constituyen el ámbito de formación práctica.

ARTICULO 4°.- Establecer que la Secretaría Académica en conjunto con la Dirección de Carrera de Ingeniería Mecatrónica y en función de los resultados relevados podrá proponer modificaciones Matriz de distribución de Intensidad de la Formación Práctica si resultara pertinente.

ARTICULO 5°.- Comuníquese y archívese en el Libro de Resoluciones.

RESOLUCIÓN – CD N° **411/2023**

ANEXO I

A continuación, se adjunta la propuesta de Matriz de Distribución de la Intensidad de Formación Práctica desarrollada.

Abreviaturas:

IFP: Intensidad de la Formación Práctica

AFP: Actividades de Formación Práctica

FE: Formación Experimental.

RPAI: Resolución de problemas abiertos de Ingeniería

APD: Actividades de Proyecto y Diseño

PPS: Práctica Profesional Supervisada

En los espacios curriculares especiales Práctica Profesional Supervisada y Proyecto Final de Estudios se ha computado como tiempo total el de las horas presenciales o en contacto directo con el mediador pedagógico, más el tiempo de desarrollo de la actividad práctica, que en este nivel es desarrollada por el estudiante con tutoría de un docente o director de proyecto.

Año	Sem	Espacios curriculares de las Ciencias Básicas de la Ingeniería	%IFP	Horas Totales	IFP Totales	Horas por Semana	IFP Semanal	AFP					
								FE	RPAI	APD	PPS	Total	
1	1	Álgebra	0,0	90	0	6	0						0
1	1	Análisis Matemático I	0,0	90	0	6	0						0
1	1	Geometría Analítica	0,0	90	0	6	0						0
1	2	Análisis Matemático II	0,0	90	0	6	0						0
1	2	Física I	14,3	105	15	7	1	15					15
1	2	Sistemas de Representación Gráfica	13,3	75	10	5	1			10			10
2	3	Química General e Inorgánica	20,0	75	15	5	1	15					15
2	3	Métodos numéricos y Programación	0,0	90	0	6	0						0
2	3	Física II	28,6	105	30	7	2	30					30
2	4	Probabilidad y Estadística	0,0	75	0	5	0						0
2	4	Matemáticas Avanzadas	0,0	60	0	4	0						0
		TOTALES	7,4	945	70			60	0	10	0	0	70

Año	Sem	Espacios curriculares de las Tecnologías Básicas	%IFP	Horas Totales	IFP Totales	Horas por Semana	IFP Semanal	AFP					
								FE	RPAI	APD	PPS	Total	
3	5	Metrología y Normalización	83,3	60	50	4	4	30	20				50
2	4	Electrotecnia y Maquinas Eléctricas	33,3	90	30	6	2	15	15				30
2	4	Informática y Programación	66,7	60	40	4	3	10	20	10			40
3	5	Ciencia y Tecnología de Materiales	16,7	90	15	6	1	15					15
3	5	Estática y Resistencia de Materiales	33,3	90	30	6	2		10	20			30
3	5	Sistemas de Automatización	50,0	60	30	4	2	20	10				30
3	6	Electrónica General y Aplicada	61,1	90	55	6	4	45	10				55
3	6	Materiales	36,7	60	22	4	2	12	6	4			22
3	6	Mecánica Racional	50,0	60	30	4	2		15	15			30
3	6	Elementos de Máquinas	50,0	60	30	4	2		15	15			30
3	6	Mecánica de los Fluidos y Máq. Hidráulica	40,0	75	30	5	2	2	20	8			30
		TOTALES		795	362			149	141	72	0	0	362

Anexo I - Resol. – CD N° 411/2023

Año	Sem	Espacios curriculares de las Tecnologías Aplicadas	%IFP	Horas Totales	IFP Totales	Horas por Semana	IFP Semanal	AFP				
								FE	RPAI	APD	PPS	Total
4	7	Mecánica Estructural	33,3	75	25	5	2	5	15	5		25
4	7	Concepción y Fabricación Asistida por Con	66,7	60	40	4	3		20	20		40
4	7	Microcontroladores y Electrónica de Potenci	75,0	60	45	4	3	15	15	15		45
4	4	Tecnología Industrial	25,0	60	15	4	1	0	12	3		15
4	8	Automática y Maquinas Eléctricas	50,0	60	30	4	2	10	10	10		30
4	8	Inteligencia Artificial I	58,9	90	53	6	4	9	29	15		53
4	8	Robótica I	66,7	60	40	4	3	10		30		40
4	8	Programación Avanzada	66,7	60	40	4	3	5	15	20		40
5	9	Automatismos Industriales	66,7	60	40	4	3	20		20		40
5	9	Inteligencia Artificial II	60,0	60	36	4	3	10	14	12		36
5	9	Control y Sistemas	75,0	60	45	4	3	20	15	10		45
5	10	Autómatas y Control Discreto	50,0	60	30	4	2	10	10	10		30
5	10	Realidad Virtual	75,0	60	45	4	3	10	10	25		45
5	10	Robótica II	50,0	60	30	4	2	15		15		30
5	10	Sistemas Neumáticos e Hidráulicos	66,7	60	40	4	3	10	10	20		40
TOTALES					945	554		149	175	230	0	554

Año	Sem	Espacios curriculares de las Ciencias y Tecnologías Complementarias	%IFP	Horas Totales	IFP Totales	Horas por Semana	IFP Semanal	AFP				
								FE	RPAI	APD	PPS	Total
1	1	Introducción a la Ingeniería	16,7	60	10	4	1		10			10
1	2	Taller Inicial de Mecatrónica	66,7	45	30	3	2	15		15		30
1	3	Fundamentos ambientales en Ingeniería	33,3	45	15	3	1	2	13			15
1	2	Inglés I		60								
2	3	Inglés II		60								
2	4	Inglés III		90								
3	5	Inglés IV		60								
4	7	Economía y Evaluación de Proyecto	40,0	75	30	5	2		15	15		30
4	8	Legislación y Ética profesional	18,3	60	11	4	1	11				11
5	9	Gestión ambiental en mecatrónica	33,3	45	15	3	1			15		15
5	9	Inglés V		60								
5	10	Higiene y Seguridad	50,0	60	30	4	2	3	27			30
TOTALES				18,2	720	131		31	55	45	0	131

Año	Sem	Espacios curriculares Particulares	%IFP	Horas Totales	IFP Totales	Horas por Semana	IFP Semanal	AFP				
								FE	RPAI	APD	PPS	Total
6	11	Proyecto Final de Estudios	80,0	500	400	33	26			400		400
6	11	Práctica Profesional Supervisada	83,3	240	200	16	13				200	200
TOTALES					740	600		0	0	400	200	600

Total de Horas de Intensidad de la Formación Práctica: 1717 hs

Seguimiento de la intensidad de la formación práctica

Se realiza semestralmente en la Comisión Asesora de la Carrera a través del análisis de los Informes Finales de los Espacios curriculares (P4) con orientaciones y sugerencias sobre los desempeños de los estudiantes y evaluación del cumplimiento de una parte significativa y progresiva de las competencias definidas en el perfil de egreso a través de evidencias del logro de aprendizajes de los estudiantes.

Estos resultados se comparten con la Secretaría Académica para establecer la necesidad de introducir modificaciones.

ANEXO I - RESOL. – CD N° 411/2023