



RECTORADO

SAN LUIS, 29 de noviembre de 2023.-

VISTO:

El EXP-USL: 11633/2022, en el cual obra la propuesta del nuevo Plan de Estudios de la carrera Ingeniería Electrónica, de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis; y

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Nacional de San Luis en su Plan de Desarrollo Institucional (PDI) OCS N.º 58/2018 considera entre sus Propósitos Institucionales:

“...ofrecer carreras de elevado nivel académico y contenido que satisfagan las necesidades emergentes de las demandas sociales y culturales de la región, el país y de los proyectos y políticas de desarrollo y conocimiento que las promuevan;

promover procesos de evaluación continua para asegurar la mejora permanente de la institución;

fortalecimiento del trabajo recíproco de la Universidad con instituciones y organizaciones locales, regionales e internacionales, de modo de facilitar la inserción de graduados y estudiantes en las mismas;...”.

Que la carrera Ingeniería Electrónica está encuadrada en el Artículo 43º de la Ley 24.521 de Educación Superior.

Que conforme a lo previsto en el Artículo 43º inciso b) de la ley citada, las carreras declaradas de interés público deben ser acreditadas por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) o por entidades privadas constituidas con ese fin, debidamente reconocidas.

Que por Resoluciones CONEAU N.º 159/2004 y N.º 566/2008 la carrera fue acreditada en el primer ciclo de acreditación y en el segundo ciclo de acreditación por



RECTORADO

Resolución N.º 898/2013.

Que mediante Resolución del Ministerio de Educación N.º 1254/2018 en su Anexo VII, se modificaron las actividades profesionales reservadas al título de Ingeniero/a Electrónico/a y mediante Resolución del Ministerio de Educación N.º 1550/2021, se aprobaron los Contenidos Curriculares Básicos (ANEXO I), Carga Horaria Mínima (ANEXO II), Criterios de Intensidad de la Formación Práctica (ANEXO III) y Estándares para la Acreditación (ANEXO IV), de las carreras de Ingeniería Electrónica.

Que la Institución pretende acreditar por el Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias (ARCU-SUR), por lo cual el nuevo Plan de Estudios se debe expresar en el cumplimiento del perfil de egreso y demás requisitos fijados por este sistema de acreditación, para carreras de Ingeniería.

Que en función de lo expuesto, la carrera procede a ajustar su Plan de Estudios para dar cumplimiento a las normativas mencionadas, realizando una reforma estructural que implica modificar alcances de título, perfil de egreso, objetivos y contenidos mínimos e intensidad de la formación, expresándose sobre el desarrollo de las competencias en el Plan de Estudios.

Que luego de comprobar la pertinencia de la presentación en Secretaría Académica de la Facultad, la comisión de carrera de Ingeniería Electrónica eleva la propuesta del plan, elaborado en función de los nuevos instrumentos para la acreditación y en concordancia con las nuevas disposiciones ministeriales.

Que consecuentemente, el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias emite la normativa OCD N.º 18/2023 que aprueba el Plan de Estudios de la carrera mencionada.

Que en el mismo se definió un perfil de egreso transversal para todas las carreras de Ingeniería de la Facultad, fijado como el Modelo de Ingeniero/a FICA, el cual se basa en el modelo de formación en ingeniería, planteado por el Consejo Federal de Decanos



RECTORADO

de Ingeniería -CONFEDI- a nivel nacional, la Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería -ASIBEI a nivel iberoamericano, y además cumplimenta el perfil de egreso establecido en el estándar de acreditación nacional y el estándar ARCU-SUR.

Que en este modelo de formación, el Plan de Estudios se expresa sobre competencias específicas, competencias genéricas y descriptores de conocimiento.

Que se definieron alcances de título que incluyen a las actividades reservadas, agregando alcances vigentes y alcances específicos surgidos del proyecto institucional.

Que los objetivos y contenidos mínimos, además de cumplir lo fijado en los estándares, reflejan la actualización en la formación técnica y tecnológica producto de la evolución y las mejoras que se plantean a la carrera.

Que el perfil de egreso, objetivos específicos, contenidos mínimos y niveles de dominio de competencias genéricas asociadas al alcance, desempeño y sociales, políticas y actitudinales, son los mismos que los establecidos en la OCD N.º 23/2022 y su ratificación Ordenanza del Consejo Superior (OCS) N.º 30/2023.

Que anexo a la presente disposición obran los alcances del título, condiciones de ingreso, perfil de egreso y estructura curricular de la carrera.

Que la Comisión de Asuntos Académicos (CAA), en su reunión del día 14 de noviembre de 2023 aconseja ratificar en todos sus términos la OCD N.º 18/2023.

Que el Consejo Superior, vistos los informes realizados por la Secretaría de Acreditación, Evaluación y Desarrollo Institucional y Secretaría Académica, en su sesión del día 16 de noviembre de 2023 resolvió hacer suyo el dictamen de la CAA ratificando la OCD N.º 18/2023 del Plan de Estudios de la carrera Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias.

Que corresponde su protocolización.



RECTORADO

Por ello, y en uso de sus atribuciones:

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Ratificar en todos sus términos la OCD N.º 18/2023 del Plan de Estudios de la carrera Ingeniería Electrónica, dictada en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis que otorga el título de Ingeniero/a Electrónico/a.

ARTÍCULO 2°.- Disponer en ANEXO a la presente las partes sustanciales del plan, a saber: alcances, condiciones de ingreso, perfil de egreso y estructura curricular de la carrera.

ARTÍCULO 3°.- Comuníquese, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis, insértese en el Libro de Ordenanzas y archívese.

CSM

Documento firmado digitalmente según Ordenanza Rectoral N° 15/2021 por: Rector MORIÑIGO, Víctor Aníbal – Secretario General GIL, Raúl Andrés.

RECTORADO

ANEXO

Carrera: Ingeniería Electrónica

1. NOMBRE DE LA CARRERA: INGENIERÍA ELECTRÓNICA
2. NIVEL ACADÉMICO: Grado
3. ESPECIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE LA CARRERA: Presencial
4. LOCALIZACIÓN DE LA PROPUESTA: Villa Mercedes–Provincia de San Luis – República Argentina.
5. DURACIÓN DE LA CARRERA: Cinco Años
6. DENOMINACIÓN DEL TÍTULO A OTORGAR: INGENIERO/A ELECTRÓNICO/A
7. ALCANCES DEL TÍTULO
 - 1) Diseñar, proyectar y calcular sistemas, equipos y dispositivos de generación, transmisión, y/o procesamiento de campos y señales, analógicos y digitales; circuitos integrados; hardware de sistemas de cómputo de propósito general y/o específico y el software a el asociado; hardware y software de sistemas embebidos y dispositivos lógicos programables; sistemas de automatización y control; sistemas de procesamiento y de comunicación de datos y sistemas irradiantes.
 - 2) Diseñar, proyectar, implementar y gestionar
 - a) Sistemas, subsistemas, equipos, componentes, partes y piezas de generación, transmisión, recepción, distribución, conversión, control, medición, automatización, registro, reproducción, procesamiento y/o utilización de señales de cualquier contenido, aplicación y/o naturaleza, ya sea eléctrica, electromagnética, óptica, acústica, o de otro tipo, en todas las frecuencias y potencias.
 - b) Sistemas, subsistemas, equipos, componentes, partes de sistemas irradiantes o de otros medios de enlace para comunicaciones, incluidos los satélites y/o de aplicación espacial en todas las frecuencias y potencias.
 - c) Sistemas, subsistemas, equipos, componentes, partes, y piezas (Hardware), de procesamiento electrónico de datos en todas sus aplicaciones incluyendo su programación (Software), asociada.

RECTORADO

- d) Sistemas, subsistemas, equipos, componentes, partes, y piezas que impliquen electrónica, de navegación, o señalización o cualquier otra aplicación al movimiento de vehículos terrestres, aéreos, marítimos o de cualquier otro tipo.
 - e) Sistemas, subsistemas, equipos, componentes, partes, y piezas de control o automatización electrónica para cualquier aplicación y potencia.
 - f) Instalaciones que utilicen energía eléctrica como accesorio de lo detallado en los incisos anteriores.
 - g) Laboratorios de todo tipo relacionados con los incisos anteriores, excepto obras civiles.
- 3) Proyectar, dirigir y controlar la construcción, implementación, mantenimiento y operación de lo mencionado anteriormente.
 - 4) Validar y certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de los sistemas mencionados anteriormente.
 - 5) Proyectar y dirigir lo referido a la higiene y seguridad en su actividad profesional.
 - 6) Proyectar, dirigir y evaluar lo referido a control de impacto ambiental y eficiencia energética en su actividad profesional.
 - 7) Gestionar y auditar sistemas de calidad relacionados con la actividad profesional.
 - 8) Gestionar y evaluar asuntos de ingeniería legal, económica y financiera relacionados con la actividad profesional.
 - 9) Realizar arbitrajes, pericias y tasaciones relacionados con la actividad profesional.

8. PERFIL DE EGRESO

El/la graduado/a con el título de ingeniero/a electrónico/a de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis posee una adecuada formación científica, técnica y profesional que lo/a habilita para aprender y desarrollar nuevas tecnologías, con actitud ética, crítica y creativa para la identificación y resolución de problemas en forma sistémica, considerando aspectos políticos, económicos, sociales, ambientales y culturales desde una perspectiva global, tomando en cuenta las necesidades de la sociedad.

RECTORADO

Para asegurar este perfil de egreso, en su formación se desarrollan las siguientes Competencias de Egreso referidas al Alcance y Desempeño y Sociales, Políticas y Actitudinales, las cuales se aplican sobre los objetos de conocimiento específicos de la profesión.

El/la graduado/a con el título de ingeniero/a electrónico/a es formado para que en su desempeño profesional sea competente para:

1. Competencias referidas al alcance

- 1.1. Identificar, formular y resolver problemas.
- 1.2. Concebir, diseñar, calcular y analizar proyectos.
- 1.3. Planificar, gestionar, ejecutar, evaluar y controlar proyectos.
- 1.4. Proyectar, dirigir, supervisar y controlar la construcción, operación y mantenimiento.
- 1.5. Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado.
- 1.6. Proyectar y dirigir lo referido a la higiene, seguridad, impacto ambiental y eficiencia energética.
- 1.7. Gestionar y auditar sistemas de calidad.
- 1.8. Evaluar la factibilidad económica y financiera de los proyectos.
- 1.9. Realizar arbitrajes, pericias y tasaciones.

2. Competencias referidas al desempeño

- 2.1. Utilizar y adoptar de manera efectiva las técnicas, instrumentos y herramientas de aplicación.
- 2.2. Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.
- 2.3. Considerar y actuar de acuerdo con disposiciones legales y normas de calidad.
- 2.4. Aplicar conocimientos de las ciencias básicas de la ingeniería y de las tecnologías básicas.
- 2.5. Planificar y realizar ensayos y/o experimentos y analizar e interpretar resultados.
- 2.6. Evaluar críticamente ordenes de magnitud y significación de resultados numéricos.

RECTORADO

3. Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales

- 3.1. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo multidisciplinares.
- 3.2. Comunicarse con efectividad en forma escrita, oral y gráfica.
- 3.3. Manejar el idioma inglés con suficiencia para la comunicación técnica.
- 3.4. Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.
- 3.5. Aprender en forma continua y autónoma.
- 3.6. Actuar con espíritu emprendedor y enfrentar la exigencia y responsabilidad propia del liderazgo.

El/la graduado/a aplicará las competencias antes mencionadas, en el desarrollo de sistemas, equipos y dispositivos de generación, transmisión, y/o procesamiento de campos y señales, analógicos y digitales; circuitos integrados; hardware de sistemas de cómputo de propósito general y/o específico y el software a él asociado; hardware y software de sistemas embebidos y dispositivos lógicos programables; sistemas de automatización y control; sistemas de procesamiento y de comunicación de datos y sistemas irradiantes.

El título de ingeniero/a electrónico/a permite además realizar todo tipo de investigaciones y desarrollos de nuevos productos y procesos, ejercer la docencia e inscribirse en todo tipo de posgrados relacionados con la carrera para una formación que, en esta disciplina, debe ser continua.

9. CONDICIONES DE INGRESO

Se ajustará a las condiciones de ingreso establecidas por la normativa vigente de la Universidad Nacional de San Luis de modo general y las específicas para la carrera establecidas por la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias.

10. MALLA CURRICULAR

Nº	Asignatura	BL	C	C.H.S.	C.H.T.	HTE	RTF
PRIMER AÑO							
1	Introducción a la Ingeniería	CO	1º	4	60	120	4,00
2	Análisis Matemático 1	CB	1º	9	135	300	10,00
3	Química General Aplicada	CB	1º	7	105	225	7,50
4	Fundamentos de Informática	CB	1º	5	75	165	5,50

RECTORADO

5	Álgebra y Geometría Analítica	CB	2º	9	135	300	10,00
6	Programación informática	TA	2º	5	75	225	7,50
7	Física 1	CB	2º	9	135	300	10,00
SEGUNDO AÑO							
8	Análisis Matemático 2	CB	1º	8	120	270	9,00
9	Física 2	CB	1º	9	135	300	10,00
10	Sistemas de Representación	CB	1º	5	75	165	5,50
11	Probabilidad y Estadística	CB	2º	6	90	195	6,50
12	Física de los Semiconductores	TB	2º	5	75	180	6,00
13	Matemáticas Especiales	CB	2º	6	90	195	6,50
TERCER AÑO							
14	Señales y Sistemas	TB	1º	5	75	180	6,00
15	Campos Electromagnéticos y medios de transmisión	TB	1º	6	90	225	7,50
16	Cálculo Numérico	CB	1º	5	75	165	5,50
17	Electrotecnia	TB	1º	6	90	225	7,50
18	Tecnología Electrónica	TB	2º	6	90	225	7,50
19	Teoría de los Circuitos	TB	2º	5	75	180	6,00
20	Electrónica Analógica 1	TA	2º	5	75	225	7,50
21	Máquinas Eléctricas	TA	2º	6	90	270	9,00
PRIMER A TERCER AÑO							
22	Formación Humanística y Social	CO	A		60	120	4,00
23	Acreditación de Inglés						
CUARTO AÑO							
24	Mediciones Electrónicas	TB	1º	6	90	225	7,50
25	Electrónica Digital 1	TA	1º	6	90	270	9,00

RECTORADO

26	Sistemas de Control	TA	1°	6	90	270	9,00
27	Electrónica Analógica 2	TA	1°	5	75	225	7,50
28	Electrónica Digital 2	TA	2°	6	90	270	9,00
29	Electrónica de Potencia	TA	2°	7	105	315	10,50
30	Organización Industrial, Economía y Legislación	CO	2°	6	90	180	6,00
QUINTO AÑO							
31	Procesamiento Digital de Señales	TA	1°	5	75	225	7,50
32	Instalaciones Eléctricas	TA	1°	6	90	270	9,00
33	Gestión de la Calidad	CO	1°	5	75	150	5,00
34	Higiene, Seguridad Industrial y Gestión Ambiental	CO	2°	6	90	180	6,00
35	Sistemas de Comunicaciones	TA	2°	5	75	225	7,50
36	Práctica Profesional Supervisada	PS			240	480	16,00
37	Trabajo Final	PI	2°		300	600	20,00
CUARTO A QUINTO AÑO							
38	Ciclo Optativo	OP			180	360	12,00
				Total	3780	9000	300,00

C – Cuatrimestre. BL – Bloque. CHS – Crédito Horario Semanal. CHT – Crédito Horario Total. HTE – Horas de Trabajo Total del/a estudiante. RTF – Créditos del Trayecto Formativo.

Hoja de firmas