



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias

**“Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la
Propiedad”**

**“A 30 años de la Consagración Constitucional
de la Autonomía Universitaria en Argentina”**



VILLA MERCEDES (SAN LUIS), 20 de noviembre de 2024.

VISTO

El EXPE: 18365/2024, en el cual obra la propuesta de plan de estudio realizado por la comisión de carrera Tecnicatura Universitaria en Mantenimiento industrial; y

CONSIDERANDO:

Que el plan de estudios vigente de la carrera de Tecnicatura Universitaria en Mantenimiento Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis, fue aprobado por OCD N° 1/2005 de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales (FICES), homologado por OCS N° 6/2005 de la Universidad y con reconocimiento de título por parte del Ministerio de Educación por Resolución ME 0958/05. El mismo ha tenido modificaciones menores tendientes a facilitar el cursado, regularidad y aprobación de los distintos espacios curriculares, las cuales se detallan:

- OCD N° 12/2015: Cambio en el régimen de correlativas para la asignatura “Tecnología de los materiales y ensayos”
- OCD N° 276/2019: Cambio de régimen de Anual a Cuatrimestral de la asignatura Computación
- OCD N° 141/2004: Cambio de la asignatura Computación del segundo al primer cuatrimestre.

Qué del análisis anterior surge que el plan de estudios no ha sufrido cambios significativos durante casi dos décadas, con lo cual la comisión de carrera ha realizado un análisis pormenorizado e integral del mismo a fin de detectar necesidades de actualización frente a la evolución tecnológica y la introducción de mejoras académicas, aunque manteniendo la base conceptual y los objetivos con los cuales fue creada la carrera que siguen estando vigentes en función de la demanda de técnicos del sector productivo y de servicios.

Que en el marco de la redefinición del concepto de actividades reservadas para las carreras de grado, en particular carreras de ingeniería, es que se propone una modificación en los alcances del título para dejar claramente establecida la habilitación profesional del título, cumpliendo con las normativas nacionales vigentes en el tema.

Que considerando lo expuesto, se propone la modificación del plan de estudios de la carrera de acuerdo con los siguientes objetivos:



**“Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la
Propiedad”**



**Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias**

**“A 30 años de la Consagración Constitucional
de la Autonomía Universitaria en Argentina”**

Agropecuarias

- Analizar los alcances del título y proponer modificaciones tendientes a actualizar las actividades de desempeño profesional en el marco del cumplimiento de las normativas nacionales para carreras de pregrado universitario.
- Realizar ajustes en los espacios curriculares del ciclo superior que permitan considerar la incorporación de nuevas tecnologías del ámbito industrial y de servicios.
- Proponer nuevos espacios curriculares que aporten a la formación del/de la estudiante en el uso de nuevas técnicas de gestión del mantenimiento.
- Revisar contenidos mínimos de asignaturas del ciclo básico para adaptar a las mismas a las competencias a desarrollar en el ciclo superior.
- Proponer un nuevo régimen de correlativas que facilite el cursado a partir de una articulación vertical directa con los objetivos específicos y contenidos mínimos de las asignaturas del último año.
- Proponer un plan de estudios que contenga las definiciones necesarias de alcances de título, perfil de egreso, en cada asignatura se indica carga horaria sincrónica y trabajo total del/de la estudiante, objetivos y contenidos mínimos y competencias genéricas transversales. Las normativas reglamentarias de correlativas, régimen de ingreso y práctica profesional se proponen de forma separada para realizar su evaluación continua y ajustar o actualizar las mismas en caso de considerarse necesario.
- Ajustar el plan de estudios de la carrera para el cumplimiento de las normativas nacionales DNGyFU-DI-2019-3049, Referencia: Manual de funciones - Criterios de evaluación carreras y titulaciones universitarias, DNGyFU-DI-20019-3052, Referencia: Procedimiento SIRVAT y Resolución RESOL-2023-2598-APN-ME Referencia: Sistema Argentino de Créditos Académicos (SACAU).

Que la definición del perfil de egreso y los alcances de título marcan claramente los objetivos de la propuesta académica, por lo que se mantendrán los objetivos de ésta realizando los ajustes necesarios en el marco de la necesaria actualización tecnológica y el modelo pedagógico de la formación adoptado por la facultad.

Que la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias, en el marco de la modificación de los planes de estudio de las carreras de ingeniería para cumplimentar con los estándares de acreditación a nivel nacional y ARCUSUR y la formación en ingeniería y tecnología a nivel mundial definió y puso en marcha un modelo de formación basado en competencias y aprendizaje centrado en el/la estudiante.

Que sobre ese marco conceptual se definió un modelo de formación que se basa en el logro de competencias genéricas transversales divididas en tres tipos:

- Competencias referidas al alcance



“Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad”



**Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias**

“A 30 años de la Consagración Constitucional de la Autonomía Universitaria en Argentina”

Agropecuarias

- Competencias referidas al desempeño
- Competencias sociales, políticas y actitudinales

Que donde las competencias aluden a capacidades complejas e integradas que están relacionadas con saberes (teórico, contextual y procedimental), se vinculan con el saber hacer (formalizado, empírico, relacional), están referidas al contexto profesional (entendido como la situación en que el profesional debe desempeñarse o ejercer), están referidas al desempeño profesional que se pretende (entendido como la manera en que actúa un profesional técnicamente competente y socialmente comprometido) e incorporan la ética y los valores.

Que considerando que este modelo formativo es válido para la formación de técnicos universitarios es que se realiza la propuesta de perfil de egreso definiendo los tres tipos de competencias y los alcances del título alineados con las competencias referidas al alcance y en función de la especificidad del desempeño profesional del/de la Técnico/a Universitario/a en Mantenimiento Industrial.

Que los objetivos específicos se redefinirán para clarificar los resultados de aprendizaje y los niveles de dominio que se pretenden en cada asignatura y los contenidos mínimos serán generalistas y conceptuales para evitar su desactualización y permitir el ajuste permanente de las tecnologías de aplicación y la utilización de técnicas y herramientas utilizadas sobre estos contenidos definidos de modo general, y que se llevarán adelante en la propuesta anual de programas de asignaturas.

Que del análisis del plan vigente realizado se encuentra la existencia de contenidos mínimos demasiado extensos y específicos que no deja margen a la necesaria actualización de contenidos por la carga horaria que implica la obligatoriedad de enseñar todo el cuerpo de conocimiento.

Que se hallaron contenidos mínimos repetidos en algunas asignaturas lo que trae como consecuencia una carga horaria extra que podría utilizarse de manera más eficiente a través del aporte de conocimiento nuevo o bien para reforzar los ya adquiridos a través de prácticas de campo o laboratorios que profundicen las competencias definidas.

Que con el mismo objetivo anterior se analiza la posibilidad de reubicar algunos contenidos mínimos en diferentes asignaturas.

Que se considera necesario actualizar contenidos que refuercen la competencia de comunicación técnica escrita específica. Esto implica que el graduado sepa interpretar y se redefinen contenidos mínimos que se repiten en distintos niveles de dominio.



“Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad”



**Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias**

“A 30 años de la Consagración Constitucional de la Autonomía Universitaria en Argentina”

Agropecuarias

Que considerando las asignaturas que actualmente forman parte del plan de estudios se opta por priorizar la formación específica en aquellas que aporten directamente a las capacidades relacionadas con actividades del mantenimiento industrial. En virtud de ello es que se identifica lo siguiente:

- Carencia de asignaturas que aseguren capacidades específicas relacionadas con actividades de gestión de mantenimiento como así también respecto de aquellas que aporten a las capacidades relacionadas con neumática (temática que ha cobrado gran importancia en el ámbito industrial en especial relacionada con automatización y control de procesos). Esto se analiza considerando que en toda industria existen instalaciones neumáticas y que todo técnico debe tener una formación mínima en este descriptor de conocimiento.
- Contenidos de algunas asignaturas que pueden derivarse a otras, prescindiendo de éstas y optimizando el crédito horario de la carrera (Planeamiento del mantenimiento industrial y Mantenimiento de edificios)
- Potenciales mejoras en la ubicación de las asignaturas que derivarían en una articulación vertical más eficiente.
- Nombres de algunas asignaturas que no reflejan la esencia de la misma (Tecnología de los materiales y ensayo, Dibujo Técnico 1 y 2).

Que considerando lo expuesto, es que se ajustó un carga horaria necesaria para el logro de esta formación, que permita la realización de la propuesta teórica del plan para un estudiante de tiempo completo, con la posibilidad de determinar itinerarios para estudiantes que no puedan dedicarle tiempo completo a la carrera y deban gradualizar su cursado y una carga total de trabajo total del/de la estudiante que cumpla con la definición de créditos académicos realizada en el SCAU, de 25 horas por crédito y que no se superen los 60 créditos anuales.

Que del análisis de este espacio curricular se identifican los siguientes puntos:

- El crédito horario que comprende se considera excesivo. Esto surge de compararlo con otras carreras de grado y pregrado.
- Se requiere de una actualización respecto a la tramitación y formato de presentación del informe.
- Se requiere un cambio de denominación para hacerlo más amplio en cuanto a sus posibilidades, siendo la pasantía en fábrica una de las opciones posibles. Por ello se propone un concepto similar al de las carreras de ingeniería, que se denomine Práctica Profesional Supervisada y se reglamenten en normativa específica las competencias a asegurar en el espacio curricular y las modalidades posibles.



**“Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la
Propiedad”**



**Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias**

**“A 30 años de la Consagración Constitucional
de la Autonomía Universitaria en Argentina”**

Agropecuarias

Que por todo lo expuesto, se plantea como principal conclusión que el Plan de estudios de la Tecnicatura en Mantenimiento Industrial requiere de una actualización integral en el cual se satisfagan las consideraciones mencionadas con anterioridad. A partir de ello, se propone el texto para el nuevo plan de estudios de la carrera Tecnicatura Universitaria en Mantenimiento Industrial.

Que luego de comprobar la pertinencia de la presentación en Secretaría Académica de la Facultad, la propuesta fue elevada al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Que la Comisión de Asuntos luego de analizar la propuesta aconsejó aprobar el plan de estudio de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Mantenimiento industrial;

Que la Secretaría General dispuso su protocolización.

Por ello, conforme lo acordado en su sesión de fecha 31 de octubre de 2024, y en uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS AGROPECUARIAS**

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el PLAN DE ESTUDIOS de la carrera TECNICATURA UNIVERSITARIA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIA, de acuerdo con los considerandos y conforme a lo detallado en el Anexo que forma parte de la presente ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Comuníquese, insértese en el libro de ordenanzas, publíquese en el digesto administrativo y archívese.

sec-acad

mar

Documento firmado digitalmente según OR N° 15/2021, por: Decano, Sergio Luis Ribotta -
Secretaria General, Claudia Beatriz Grzona



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias

“Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad”

Anexo

1. PROPUESTA DE PLAN DE ESTUDIO

Nombre de la carrera: Tecnicatura Universitaria en Mantenimiento Industrial

Nivel Académico: Pre-Grado

Especificación de la modalidad: Presencial

Localización de la propuesta: Villa Mercedes - San Luis - República Argentina

Duración de la carrera: tres años

Denominación del título a otorgar: Técnico/a Universitario/a en Mantenimiento Industrial

3.1- Objetivos generales de la carrera

- Formar recursos humanos capacitados para abordar la problemática integral del mantenimiento en plantas industriales, conforme a las necesidades reales de la región y el país.
- Desarrollar las competencias relacionadas con el manejo de máquinas, equipos, instalaciones del área de Mantenimiento Industrial de las organizaciones fabriles.
- Desarrollar la creatividad e iniciativa para impulsar nuevas actividades productivas y la incorporación de novedades tecnológicas en este campo.
- Capacitarlo en la interpretación de normas, códigos, especificaciones técnicas y contratos relacionados con el mantenimiento y organización industrial.
- Desarrollar la capacidad de evaluar problemas técnicos y económicos sobre materiales, equipos, instalaciones y personal para asumir decisiones correctas dentro del área de Mantenimiento.
- Promover la cultura de la seguridad y el cuidado del medio ambiente como aspectos inherentes a su desempeño laboral.

3.3- Alcances del título

- 1) Planificar, gestionar, evaluar e inspeccionar sistemas de mantenimiento integral de equipos, máquinas e instalaciones de establecimientos productivos o de servicios que involucren principios de funcionamiento mecánico, eléctrico, térmico, neumático e hidráulico.
- 2) Planificar, gestionar y ejecutar trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo cuyos principios de funcionamiento sean los mencionados con anterioridad.
- 3) Coordinar y supervisar equipos de trabajo del área de Mantenimiento.
- 4) Implementar y verificar el cumplimiento de normas de seguridad, higiene y medio ambiente.

3.4. Perfil de egreso

El/la graduado/a con el título de Técnico/a Universitario/a en Mantenimiento Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis posee una adecuada formación básica, técnica y de desempeño profesional que lo habilita para planificar, gestionar y evaluar el mantenimiento en establecimientos productivos o de servicios, con actitud ética y creativa para la implementación de soluciones, considerando aspectos de higiene, seguridad, legales y económicos.

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

Es decir que el/la graduado/a con el título de técnico/a universitario/a en mantenimiento industrial es formado/a para que en su desempeño profesional sea competente para:



Anexo

1. Competencias Referidas al Alcance
 - 1.1. Aplicar sus conocimientos para resolver situaciones problemáticas.
 - 1.2. Planificar, gestionar, evaluar e inspeccionar sistemas de mantenimiento integral.
 - 1.3. Planificar, gestionar y ejecutar trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo.
 - 1.4. Coordinar y supervisar equipos de trabajo del área de mantenimiento.
 - 1.5. Implementar y verificar el cumplimiento de normas de seguridad, higiene y medio ambiente.
2. Competencias Referidas al Desempeño
 - 2.1. Utilizar y adoptar de manera efectiva las técnicas, instrumentos y herramientas de aplicación.
 - 2.2. Considerar y actuar de acuerdo con disposiciones legales y normas de calidad.
 - 2.3. Aplicar conocimientos de las ciencias y las tecnologías básicas en la resolución de problemas.
 - 2.4. Realizar ensayos y/o experimentos y analizar e interpretar resultados.
3. Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales
 - 3.1. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.
 - 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 y responsabilidad profesional.
 - 3.5. Aprender en forma continua y autónoma.

Las cuales las aplicará en la planificación, gestión y evaluación de sistemas de mantenimiento integrales en establecimientos productivos o de servicios que involucren principios de funcionamiento mecánico, eléctrico, térmico, neumático e hidráulico; en trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, dirigiendo equipos de trabajo, planificando y controlando el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medio ambiente y controlando el cumplimiento de actividades de proyectos.

3.4- 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.

5- Malla Curricular

PRIMER AÑO								
Nº	Asignatura	A	C	CHSS	CHTS	Bloque	HTTE	CRE
1	Matemática	1	1	7	105	CB	230	9,20
2	Química General e Industrial	1	1	5	75	CB	160	6,40
3	Fundamentos de Informática	1	1	6	90	CB	200	8,00
4	Inglés Técnico	1	A	4	120	CO	240	9,60
5	Organización Industrial y Costos	1	2	3	45	CO	90	3,60
6	Física Básica	1	2	6	90	CB	200	8,00
7	Sistemas de Representación	1	2	5	75	CB	160	6,40
SEGUNDO AÑO								
8	Sistemas de Representación Avanzado	2	1	5	75	CB	160	6,40



9	Electricidad Básica	2	1	6	90	TB	220	8,80
10	Electrónica General	2	1	6	90	TB	220	8,80
11	Higiene y Seguridad Industrial	2	1	4	60	CO	120	4,80
12	Mecánica Básica	2	2	5	75	TB	180	7,20
13	Fundamentos de Ciencia y Resistencia de Materiales	2	2	4	60	TB	150	6,00
14	Mantenimiento Eléctrico	2	2	6	90	TA	270	10,80
TERCER AÑO								
15	Mecanismos y Elementos de Máquinas	3	1	6	90	TB	220	8,80
16	Máquinas, Herramientas y Soldadura en Mantenimiento Industrial	3	1	5	75	TA	220	8,80
17	Neumática Industrial	3	1	7	105	TA	310	12,40
18	Gestión del Mantenimiento Industrial	3	2	4	60	CO	120	4,80
19	Mantenimiento Mecánico	3	2	5	75	TA	220	8,80
20	Práctica Profesional Supervisada	3	2		200	PS	400	16,00
					Total		1745	
							4090	163,60

- A=Año. C=Cuatrimestre. Bloque (CB=Ciencias Básicas, TB=Tecnologías Básicas, CO=Ciencias y Tecnologías Complementarias, TA=Tecnologías Aplicadas)
- CHSS: Crédito Horario Semanal Sincrónico. CHTS=Crédito horario total sincrónico.
- HTTE: Horas de trabajo total del/de la estudiante.

Factor de relación entre horas sincrónicas y trabajo independiente del/de la estudiante:

- Ciencias Básicas: 1,25 horas de trabajo independiente por hora sincrónica.
- Tecnologías Básicas: 1,5 horas de trabajo independiente por hora sincrónica.
- Complementarias: 1 hora de trabajo independiente por hora sincrónica.
- Tecnologías Aplicadas: 2 horas de trabajo independiente por hora sincrónica.
- Práctica Profesional: 1 hora de trabajo independiente por hora sincrónica.
- CRE=Créditos equivalentes. 25 horas de trabajo total del/de la estudiante.

BL	Denominación	F TTE	CHTS	HTTE	A	C	CHSS	CHTS	HTTE	CRE C	CRE A
CB	Ciclo Básico	2,25	510	1110	1	1	18	270	590	23,60	
TB	Tecnología Básica	2,50	405	990	1	2	14	210	450	18,00	
CO	Complementarias	2,00	285	570	1	A	4	120	240	9,60	51,20
TA	Tecnología Aplicada	3,00	345	1020	2	1	21	315	720	28,80	



PS	Práctica Supervisada	2,00	200	400	2	2	15	225	600	24,00	52,80
	TOTALES		1745	4090	3	1	18	270	750	30,00	
					3	2	22	335	740	29,60	59,60
								1745	4090	163,60	163,60

3.6- Formación en competencias específicas: objetivos y contenidos mínimos.

Los objetivos específicos y contenidos mínimos identificados en formato de descriptores generales de conocimiento se deberán cumplir en el programa de la asignatura mediante la redacción de los resultados de aprendizaje que cumplan con la formación prevista. Estos resultados de aprendizaje deberán incluir además algunas de las competencias genéricas en el nivel de dominio asociado al bloque curricular.

3.6.1- Matemática

- Ubicación: 1° Año, 1° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 105 Horas - Semanal: 7 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 230 Horas - 9,20 CRE.

Objetivos Específicos

- Operar con números reales y complejos para aplicar como herramienta en asignaturas específicas.
- Diferenciar magnitudes escalares y vectoriales para resolver problemas de aplicación tanto en el plano como en el espacio.
- Resolver distintos tipos de ecuaciones algebraicas para aplicaciones en asignaturas específicas.
- Reconocer relaciones funcionales determinando gráfica y analíticamente el dominio y el rango.

Contenidos Mínimos

Revisiones de operaciones con números en el campo real y complejo. Nociones de Trigonometría Plana y Relaciones Trigonométricas. Vectores. Ecuaciones Lineales y sistemas de ecuaciones lineales. Funciones reales de una variable real. Funciones trascendentes. Noción de límite y Continuidad. Derivada. Función real de más de una variable.

3.6.2- Química general e industrial

- Ubicación: 1° Año, 1° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 75 Horas - Semanal: 5 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 160 Horas – 6,40 CRE.

Objetivos Específicos

- Comprender el concepto de materia como acción motora del estudio de la asignatura
- Definir los estados de agregación de la materia (gases, líquidos, sólidos) y las leyes que los rigen para interpretar el comportamiento de los materiales.
- Resolver problemas simples que relacionan masa, volumen, peso atómico, peso molecular y concepto de mol.
- Comprender las leyes básicas que rigen los equilibrios físicos y químicos
- Asociar conceptos electroquímicos en procesos industriales que los involucren.

Contenidos Mínimos

Materia, concepto, estados, transformaciones químicas y físicas. Metales y no metales. Gases.



Líquidos. Soluciones. Expresión de las concentraciones. Proporciones, pH. Corrosión, química del agua. Combustibles. Química de los plásticos, Elastómero. Pinturas, cerámicas y refractarios. Lubricantes.

3.6.3- Fundamentos de informática

- Ubicación: 1° Año, 1° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 90 Horas - Semanal: 6 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 200 Horas – 8,00 CRE.

Objetivos Específicos

- Adquirir conocimientos, destrezas y habilidades para desempeñarse como usuario competente de dispositivos digitales, fomentando el autoaprendizaje continuo.
- Comprender la importancia del uso de herramientas básicas del área informática, para lograr optimizar su aplicación en el desempeño de la profesión.
- Comprender los beneficios de la utilización de redes y la gestión colaborativa.
- Diseñar planillas de cálculo para resolver problemas técnicos y tecnológicos.

Contenidos Mínimos:

Hardware y Software. Planillas de Cálculo. Búsqueda, Selección y Evaluación de Información. Procesamiento de Texto. Herramientas.

3.6.4- Inglés Técnico

- Ubicación: 1° Año, 1° Cuatrimestre ó 1° Año, 2° Cuatrimestre ó 1° Año Anual
- Crédito horario sincrónico: Total 120 Horas - Semanal: 8 Horas cursado Cuatrimestral ó 4 Horas cursado Anual.
- Trabajo total del/de la estudiante: 240 Horas – 9,60 CRE.

Objetivos Específicos

- Aplicar estrategias de lectura para facilitar el abordaje del texto en inglés.
- Reconocer los elementos lingüísticos, no lingüísticos y retórico-discursivos de la lengua inglesa en los textos específicos de la disciplina.
- Aplicar los conocimientos lingüísticos, no lingüísticos y estratégicos, desarrollando una actitud crítica y coherente con el contexto de los textos específicos de la disciplina.
- Demostrar la comprensión del mensaje del texto en inglés a través de un correcto uso de la lengua materna, conservando sus trazos de cohesión, coherencia y ortografía.
- Utilizar correctamente el diccionario bilingüe.
- Aprender de manera autónoma, responsable y comprometida

Contenidos Mínimos

Estructuras gramaticales básicas. Tiempos verbales. Voz activa y pasiva. Imperativo. verbos en frase. Giros. Funciones gramaticales. Lectura comprensiva de manuales, folletos, normas. Textos. Uso del diccionario, confección de glosario con terminología específica.

3.6.5- Organización industrial y costos

- Ubicación: 1° Año, 2° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 45 Horas - Semanal: 3 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 90 Horas – 3,60 CRE.



Objetivos Específicos

- Manejar y aplicar herramientas de gestión y administración.
- Comprender los distintos procesos de cambio que afectan la gestión empresarial e industrial.
- Comprender la importancia del comportamiento humano como activo de una empresa para el cumplimiento de los objetivos de la Organización.
- Desarrollar espíritu emprendedor, capacidad creativa y de trabajo en equipos, para la concreción de metas.
- Desarrollar habilidades que sirvan para la resolución de conflictos y situaciones que se presenten en las organizaciones.
- Comprender los costos asociados a la gestión del mantenimiento.

Contenidos Mínimos

Evaluación y Estructura de las organizaciones. División del trabajo. Áreas de actividad. Autoridad. Responsabilidad. Mantenimiento Industrial. Documentación e instrumental. Plan de trabajo y necesidades de mantenimiento. Pedidos de mantenimiento y autorización. Tarjeta de registro de reparación de máquinas. Historiales. La conducta humana en la organización. Supervisión de personal de mantenimiento. Técnicas.

3.6.5- Física básica

- Ubicación: 1° Año, 2° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 90 Horas - Semanal: 6 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 200 Horas – 8,00 CRE.

Objetivos Específicos

- Comprender los fenómenos físicos (mecánicos básicos) en la naturaleza incluyendo sus expresiones cuantitativas y desarrollar la capacidad de aplicarlo en la vida cotidiana.
- Adquirir manejo de los sistemas de unidades de medida y de órdenes de magnitud de los fenómenos.
- Plantear y resolver situaciones nuevas a partir de los principios generales, o por analogía.
- Adquirir entrenamiento en consultas bibliográficas, lectura de artículos científicos y búsqueda de información.

Contenidos Mínimos

Estática. Fuerzas. Composición de fuerzas. Momento. Unidades. Cinemática del movimiento rectilíneo. Leyes fundamentales. Dinámica de la partícula. Leyes de Newton. Movimiento circular. Concepto de energía. Trabajo y Potencia. Unidades.

3.6.7- Sistemas de representación

- Ubicación: 1° Año, 2° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 75 Horas - Semanal: 5 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 160 Horas – 6,40 CRE.

Objetivos Específicos:

- Reconocer los materiales e instrumentos utilizados en Dibujo Técnico.
- Comprender los principios de representación gráfica para la confección de planos según Normas IRAM.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias

“Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad”

- Interpretar planos aplicando los principios de la representación gráfica.
- Manejar un Software de Diseño para la confección de planos.

Contenidos Mínimos

Normas IRAM. Elementos de geometría descriptiva y proyectiva. Vistas, Perspectivas, Cortes, Secciones. Acotación. Planos. Software de Diseño.

3.6.8- Sistemas de representación avanzado

- Ubicación: 2° Año, 1° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 75 Horas - Semanal: 5 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 160 Horas – 6,40 CRE.

Objetivos Específicos

- Utilizar las prestaciones avanzadas de un software de representación asistida.
- Confeccionar planos tridimensionales para analizar sistemas mecánicos.
- Representar instalaciones propias de la especialidad.

Contenidos Mínimos

Utilidades avanzadas del software de representación asistida. Representación tridimensional. Confección y análisis de sistemas mecánicos.

3.6.9- Electricidad básica

- Ubicación: 2° Año, 1° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 90 Horas - Semanal: 6 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 220 Horas – 8,80 CRE.

Objetivos Específicos

- Comprender los conceptos de la electrotecnia, sus leyes y métodos fundamentales.
- Aplicar los conceptos básicos para la resolución de circuitos eléctricos simples.

Contenidos Mínimos

La Electricidad. Ley de OHM. Electromagnetismo. Circuitos Eléctricos. Corriente continua. Potencia. Corriente alterna. Manejo de instrumentos de medición eléctrica. Generación de corriente alterna. Transformadores. Protecciones. Máquinas síncronas-asíncronas. Sistemas de arranque. Generadores de corriente continua.

3.6.10- Electrónica general

- Ubicación: 2° Año, 1° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 90 Horas - Semanal: 6 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 220 Horas – 8,80 CRE.

Objetivos Específicos

- Analizar y emplear correctamente las hojas de datos de diversos componentes, necesarias cuando se realiza una tarea de mantenimiento electrónico.
- Operar correctamente los diferentes equipos del Laboratorio de Electrónica a través de diferentes mediciones.
- Resolver problemas básicos de cálculo necesarios durante el mantenimiento electrónico.
- Construir circuitos electrónicos sencillos para comprobación experimental.



- Interpretar el funcionamiento básico de un circuito a partir del diagrama esquemático de un circuito electrónico.

Contenidos Mínimos

Tecnología electrónica. Componentes pasivos. Unión PN. El Diodo rectificador. Diodos especiales. Circuitos con diodos. Tiristores y Transistores. Amplificadores y circuitos de potencia. Electrónica Digital.

3.6.11- Higiene y seguridad industrial

- Ubicación: 2° Año, 1° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 60 Horas - Semanal: 4 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 120 Horas – 4,80 CRE.

Objetivos Específicos

- Adquirir conocimientos sobre leyes, normas y legislación nacional e internacional en temas relacionados con Higiene y Seguridad para la protección de la vida, preservación de la integridad psicofísica de los trabajadores y del ciudadano.
- Diferenciar alternativas de solución a problemas de seguridad e higiene en el entorno laboral aplicando la normatividad legal.
- Reconocer los distintos factores de riesgo existentes en cualquier ámbito laboral y personal con el fin de evitar accidentes, proteger la salud de las personas y evitar la contaminación del medio ambiente.
- Reconocer la potencialidad de accidente para mejorar los indicadores planteados por cada organización, haciendo foco en la prevención de los mismos y las posibles causas que lo originan y toda legislación que norma que sea aplicable para el control.

Contenidos Mínimos

Conceptos preliminares. Riesgos químicos. Líquidos. Gases vapores. Riesgos físicos. Iluminación. Radiaciones. Ruidos. Accidentología. Precaución. Herramientas manuales eléctricas. Protección. Prevención y protección contra el fuego. Riesgo eléctrico. Elementos y equipos de protección personal en soldadura eléctrica y oxiacetilénica. Trabajos en lugares elevados. Aparejos para izar. Colores de seguridad. Señalización riesgos. Contaminación y medio ambiente. Impacto ambiental. Normas ISO 14001 e ISO 45001.

3.6.12- Mecánica básica

- Ubicación: 2° Año, 2° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 75 Horas - Semanal: 5 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 180 Horas - 7,20 CRE.

Objetivos Específicos

- Interpretar sistemas que utilicen fluidos en reposo aplicando los principios de la estática de fluidos.
- Comprender los fundamentos de la dinámica de fluidos para aplicar a sistemas que trabajen con fluidos incompresibles.
- Comprender los fundamentos de la termodinámica para interpretar los procesos de transferencia de calor en sistemas mecánicos.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias

“Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad”

Contenidos Mínimos

Estática de los Fluidos. Medida de la presión. Principio de pascal. Dinámica de los Fluidos: ecuación de continuidad. Teorema de Bernoulli. Bombas centrífugas. Flujo de un fluido en tubería. Calor: cantidad de calor. Dilatación. Transmisión de calor. Primera ley de la termodinámica. Motores de Combustión interna y Compresores.

3.6.13- Fundamentos de ciencia y resistencia de materiales

- Ubicación: 2° Año, 2° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 60 Horas - Semanal: 4 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 150 Horas – 6,00 CRE.

Objetivos Específicos

- Comprender la mecánica de materiales a través de sus conceptos básicos.
- Comprender el comportamiento de componentes y sistemas en los que intervienen fuerzas en equilibrio.
- Comprender las bases fundamentales de las solicitaciones a los que se somete un material y las deformaciones del mismo.
- Comprender los procesos de la metalurgia.
- Detectar defectos estructurales del material.
- Clasificar los tipos de acero, sus aleaciones y usos.
- Analizar el impacto del tratamiento térmico en el comportamiento integral del material. .

Contenidos Mínimos

Formación y propiedades de los sistemas planos. Esfuerzos. Vigas. Sistemas reticulados. Estructura de la materia. Propiedades de los materiales. Tratamientos que modifican las propiedades. Fundiciones de acero. Aleaciones no ferrosas. Ensayos tecnológicos; destructivos, no destructivos y mecánicos.

3.6.14- Mantenimiento eléctrico

- Ubicación: 2° Año, 2° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 90 Horas - Semanal: 6 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 270 Horas – 10,80 CRE.

Objetivos Específicos

- Comprender el rol de la electricidad en el contexto y el ámbito industrial.
- Aplicar técnicas de detección de fallas en circuitos eléctricos residenciales e industriales.
- Realizar conexiones de circuitos eléctricos domiciliarios e industriales aplicando normas específicas.
- Seleccionar componentes eléctricos domiciliarios e industriales de acuerdo con criterios técnicos y económicos.

Contenidos Mínimos

Instalaciones Eléctricas Industriales de Iluminación y Fuerza Motriz. Componentes de tableros eléctricos de control de motores. Elementos de protección y maniobra. Cálculo y selección de conductores. Empalmes y terminales. Motores Eléctricos. Corrección del factor de potencia. Medidas Eléctricas. Instrumentos. Instalación y mantenimiento de transformadores de potencia. Puesta a tierra.



3.6.15- Mecanismos y elementos de máquinas

- Ubicación: 3° Año, 1° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 90 Horas - Semanal: 6 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 220 Horas – 8,80 CRE.

Objetivos Específicos

- Comprender los elementos de máquinas utilizados en sistemas mecánicos del ámbito industrial.
- Calcular y seleccionar mecanismos y elementos de máquinas.
- Seleccionar mecanismos existentes en el mercado en función de la aplicación específica de la práctica laboral.

Contenidos Mínimos

Engranajes. Árboles y ejes. Rodamientos. Acoplamiento de árboles y ejes. Transmisión de potencia por elementos mecánicos flexibles. Elementos de Unión. Lubricación.

3.6.16- Máquinas, herramientas y soldadura en mantenimiento industrial

- Ubicación: 3° Año, 1° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 75 Horas - Semanal: 5 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 220 Horas – 8,80 CRE.

Objetivos Específicos

- Comprender los principios de funcionamiento y la aplicación práctica de las máquinas-herramientas utilizadas en el ámbito industrial.
- Utilizar herramientas manuales y eléctricas de forma segura y eficiente en entornos industriales.
- Comprender conocimientos teóricos y aplicar conocimientos prácticos de los diferentes procesos de soldadura utilizados en el mantenimiento industrial.
- Conocer y aplicar normas de seguridad relevantes para el trabajo con máquinas, herramientas y equipos de soldadura.
- Realizar mantenimiento preventivo básico en equipos industriales para garantizar su funcionamiento óptimo.
- Integrar los conocimientos adquiridos en la realización de proyectos prácticos que simulen situaciones reales en el mantenimiento industrial.

Contenidos Mínimos

Máquinas-herramientas en la industria. Principios de funcionamiento y operación. Seguridad en el manejo y mantenimiento. Herramientas de pequeño porte. Identificación, clasificación y mantenimiento de herramientas manuales comunes. Uso correcto y seguro de herramientas. Principios y tecnología de la soldadura. Equipos, componentes principales, técnicas básicas y medidas de seguridad asociadas. Seguridad en el Trabajo.

3.6.17- Neumática industrial

- Ubicación: 3° Año, 1° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 105 Horas - Semanal: 7 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 310 Horas – 12,40 CRE.

Objetivos Específicos



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias

“Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad”

- Comprender los fundamentos de la neumática considerando sus principios de funcionamiento.
- Manipular componentes de un sistema neumático, su identificación y uso correcto.
- Analizar la factibilidad de transformación de circuitos neumáticos a electroneumáticos.
- Diseñar pequeños circuitos neumáticos aplicables a la industria.

Contenidos Mínimos

Mando automático discreto. Estudio y aplicación de sensores. Electroválvulas. Diseño y puesta en marcha de circuitos electroneumáticos básicos. Simbología normalizada. Diseño y montaje de mandos electroneumáticos avanzados.

3.6.18- Gestión del mantenimiento industrial

- Ubicación: 3° Año, 2° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 60 Horas - Semanal: 4 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 120 Horas – 4,80 CRE.

Objetivos Específicos

- Controla los índices y parámetros de mantenimiento.
- Aplica técnicas de verificación, gestión de mantenimiento, reparación de equipos y máquinas cuyo principio de funcionamiento sea mecánico, eléctrico, neumático, hidráulico o térmico.
- Planifica el mantenimiento industrial para su aplicación en distintos tipos de industrias.

Contenidos Mínimos

Gestión del mantenimiento. Clasificación de fallas. Análisis de causa raíz. Departamento de mantenimiento. Mantenimiento correctivo. Mantenimiento preventivo. Mantenimiento predictivo. Mantenimiento productivo. Gestión de activos.

3.6.19- Mantenimiento mecánico

- Ubicación: 3° Año, 2° Cuatrimestre
- Crédito horario sincrónico: Total 75 Horas - Semanal: 5 Horas.
- Trabajo total del/de la estudiante: 220 Horas – 8,80 CRE.

Objetivos Específicos

- Analizar técnicas de mantenimiento, tipos y diferentes aplicaciones dependiendo de la necesidad.
- Comprender la importancia del mantenimiento en mecanismos y componentes de máquinas y equipos de uso frecuente en la industria.
- Aplicar técnicas y conocimientos específicos del mantenimiento de componentes de máquinas industriales.

Contenidos Mínimos

Mediciones. Herramientas de medida. Tolerancias. Cojinetes. Mantenimiento de equipos y elementos de izaje. Mantenimiento de equipos de servicio de plantas industriales. Lubricantes. Mantenimiento de transporte vertical.

3.6.20- Práctica Profesional Supervisada

Objetivos específicos

- Abordar integralmente una situación problemática que para su solución requiera descriptores de conocimiento de la carrera formando parte de un equipo de trabajo en el cual fomente una



comunicación empática y aplique sus competencias para la solución, implementación, certificación y/o puesta en marcha, persiguiendo eficientemente los objetivos y metas trazados, analizando y respondiendo a las dificultades y reajustes oportunos.

- Verificar la aplicación de las normas de higiene, seguridad y preservación del ambiente de trabajo que correspondan.
- Aplicar el código de ética profesional.

Contenidos mínimos

Integración de los descriptores de conocimiento de la carrera.

3.7- Formación en competencias genéricas: niveles de dominio.

Para cumplir con el perfil de egreso, de modo transversal con las competencias específicas y los descriptores de conocimiento definidos en cada asignatura y que están relacionadas con el alcance del título, la propuesta pedagógica deberá prever resultados de aprendizaje que certifiquen las competencias asociadas al alcance, desempeño y sociales, políticas y actitudinales con un nivel de dominio según el bloque curricular. Estas competencias deberán articularse vertical y horizontalmente y permitir validar mediante la matriz de tributación el logro del perfil de egreso.

Competencia de egreso a desarrollar y certificar	Primer nivel de dominio: Bloque de Ciencias y Tecnologías Básicas	Segundo nivel de dominio: Bloque de Complementarias y Tecnologías Aplicadas	Tercer nivel de dominio: Bloque de Práctica Profesional Supervisada
1.1. Resolver situaciones problemáticas.	Identifica y formula un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos.	Identifica y formula un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos y utilizando los conocimientos, técnicas, herramientas e instrumentos de las ciencias y tecnologías básicas.	Elige un problema para participar en la implementación de su solución, en el marco de objetivos y metas y con los recursos disponibles, utilizando los conocimientos, capacidades, habilidades y criterios desarrollados a lo largo de la carrera.



1.2. Planificar, gestionar, evaluar e inspeccionar sistemas de mantenimiento integral.		Planifica, gestiona y ejecuta proyectos orientados al corto plazo y con pautas prefijadas mediante el establecimiento de objetivos y metas, planificando su consecución, controlando su grado de avance y evaluando el cumplimiento de las pautas y objetivos.	Cumple con las actividades asignadas para lograr lo establecido en el proyecto, verificando su avance, asegurando los medios necesarios, analizando incidencias y riesgos y considerando las pautas para su posterior utilización.
1.3. Planificar, gestionar y ejecutar trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo.			
1.4. Coordinar y supervisar equipos de trabajo del área de mantenimiento.	Cumple con las tareas asignadas en los trabajos grupales.	Participa y colabora activamente en las tareas de equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta.	Contribuye a la consolidación y desarrollo del equipo de trabajo, favoreciendo la comunicación, el clima de trabajo y la cohesión.
1.5. Implementar y verificar el cumplimiento de normas de seguridad, higiene y medio ambiente.	Cumple las normas de higiene y seguridad prefijadas e indicadas por docentes.	Comprende los aspectos técnicos relacionados con la higiene, la seguridad y la contaminación en los ambientes de trabajo. Desarrollar actitudes para trabajar por el mejoramiento de las condiciones laborales y la preservación del medio ambiente.	Verifica el cumplimiento de las pautas de higiene, seguridad y preservación del ambiente de trabajo, que correspondan a la ejecución del proyecto y posterior operación.



2.1. Utilizar y adoptar de manera efectiva las técnicas, instrumentos y herramientas de aplicación.	Utiliza software genérico y específico.	Utiliza eficientemente software genérico y específico para la resolución de los problemas y actividades planteadas.	
	Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y comprende técnicas para su uso eficiente.	Utiliza eficientemente y certifica el funcionamiento de equipos e instrumentos, así como la aplicación adecuada de técnicas para la medición y calibración, montaje y puesta en marcha de aplicaciones específicas para la resolución de los problemas y actividades planteadas.	
2.2. Considerar y actuar de acuerdo con disposiciones legales y normas de calidad.	Cumple los requisitos y las condiciones de calidad del trabajo académico.	Cumple con las normas y requisitos de calidad que requieran las actividades.	Revisa sistemáticamente la propia actuación.
		Gestiona y actúa correctivamente en cualquier actividad relacionada con la calidad.	Aplica las normas de calidad técnicas, tecnológicas, ambientales y de gestión



2.3. Aplicar conocimientos de las ciencias y tecnologías básicas en la resolución de problemas.		Aplica los métodos aprendidos y utiliza los conocimientos, técnicas, herramientas e instrumentos de las ciencias y tecnologías básicas para la resolución de un problema.	Utiliza los conocimientos, capacidades, habilidades y criterios desarrollados a lo largo de la carrera para construir la solución más eficiente en el marco de los objetivos y metas planteadas y con los recursos disponibles para la solución de un problema.
2.4. Realizar ensayos y/o experimentos y analizar e interpretar resultados.	Verifica experimentalmente los conceptos y modelos teóricos utilizando técnicas, instrumentos y herramientas considerando las normas de higiene y seguridad de procesos.	Valida experimentalmente los modelos matemáticos utilizando técnicas, herramientas e instrumentos considerando las normas de higiene y seguridad de procesos.	



3.1. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.	Cumple con las tareas asignadas en los trabajos grupales.	Participa y colabora activamente en las tareas de equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta.	Contribuye a la consolidación y desarrollo del equipo de trabajo, favoreciendo la comunicación, el clima de trabajo y la cohesión.
3.2. Comunicarse con efectividad en forma escrita, oral y gráfica.	Expresa las propias ideas de forma estructurada e inteligible, interviniendo con relevancia y oportunidad tanto en situaciones de intercambio, como en más formales y estructuradas.	Toma la palabra con facilidad, convicción y seguridad y adapta el discurso a los distintos públicos y las exigencias formales requeridas.	
	Comunica correcta y claramente lo que se solicita en escritos breves con utilización de texto y gráficos.	Comunica con soltura por escrito, estructurando el contenido del texto y los apoyos gráficos para facilitar la comprensión e interés del lector en escritos de extensión media.	Resulta convincente mediante la comunicación escrita y gráfica, demostrando un estilo propio en la organización y expresión del contenido en un informe completo de un trabajo.
3.3. Manejar el idioma inglés con suficiencia para la comunicación técnica.		Comunica correctamente de acuerdo con el requerimiento específico en una lengua extranjera en intercambios cotidianos o en textos sencillos.	Utiliza lengua extranjera ante los requerimientos de las actividades.



3.4. Actuar con ética, responsabilidad profesional.		Comprende los fundamentos de ética profesional.	Identifica, reconoce y aplica las normas éticas que deben regir el ejercicio de la profesión.
		Plantea preguntas sobre la realidad que le rodea y participar activamente en los debates en torno a la misma, analizando los juicios que se formulan y reflexionando sobre las consecuencias de las decisiones propias y ajenas.	
3.5. Aprender en forma continua y autónoma.	Incorpora los aprendizajes propuestos por los expertos y muestra una actitud activa para su asimilación.	Comprende los modelos teóricos propuestos y analiza e indaga en potenciales usos y/o aplicaciones.	Integra los conocimientos, capacidades, habilidades y criterios haciendo una síntesis personal y creativa adaptada a la resolución de la situación problemática.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias

“Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad”

2. RÉGIMEN DE EQUIVALENCIAS

El régimen de equivalencias automáticas entre el plan de estudios propuesto y el Plan OCS N° 1/2005 es el siguiente:

Asignaturas del Presente Plan		Asignaturas del Plan 1/2005	
1	Matemática	1	Matemáticas
2	Química General e Industrial	3	Química General e Industrial
3	Fundamentos de Informática	5	Computación
4	Inglés Técnico	12	Inglés Técnico
5	Organización Industrial y Costos	4	Organización Industrial
6	Física Básica	6	Física Básica
7	Sistemas de Representación	2	Dibujo Técnico 1
8	Sistemas de Representación Avanzado	8	Dibujo Técnico 2
9	Electricidad Básica	7	Electricidad Básica
10	Electrónica General	11	Electrónica
11	Higiene y Seguridad Industrial	18	Higiene y Seguridad Industrial
12	Mecánica Básica	13	Mecánica Básica
13	Fundamentos de Ciencia y Resistencia de materiales	10	Tecnología de los Materiales y Ensayo
14	Mantenimiento Eléctrico	14	Mantenimiento Eléctrico
15	Mecanismos y Elementos de Máquinas	9	Mecanismos y Elementos de Máquinas
16	Máquinas, Herramientas y Soldadura en Mantenimiento Industrial	16	----
17	Neumática Industrial		----
18	Gestión del Mantenimiento Industrial	19	----
19	Mantenimiento Mecánico	15	Mantenimiento Mecánico
20	Práctica Profesional Supervisada	20	Pasantía en fábrica



3. PROPUESTA DE CADUCIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS

Se prevé la puesta en marcha en el año 2025 de la totalidad del presente plan de estudios y el régimen de caducidad del plan OCD N° 1/2005 se realizará según el siguiente detalle:

1. Los/las estudiantes ingresantes en 2025 comenzarán a cursar la carrera con el presente plan de estudios.
2. Los/las estudiantes que al finalizar el ciclo académico 2024, no hayan completado como mínimo el primer año de la carrera (artículo 72°, OCS 13/2003), serán automáticamente asimilados al presente plan de estudios según el plan de equivalencias.
3. Los/las estudiantes que soliciten ingresar por pase y equivalencia, serán automáticamente ubicados en el presente plan de estudios.
4. Las asignaturas del presente plan de estudios se dictarán en su totalidad desde 2025.
5. Las asignaturas del plan de estudios OCD N° 1/2005 se dictarán con el siguiente plan de caducidad:
 - Año 2025: se dictarán las asignaturas de segundo y tercer año.
 - Año 2026: se dictarán las asignaturas de tercer año.
6. Las mesas de exámenes correspondientes se constituirán hasta la fecha de vencimiento de la regularidad, contando a partir del último dictado de las asignaturas del plan de estudios OCD N° 1/2005.
7. Los/las estudiantes que opten por el cambio de plan les será considerada la equivalencia automática prevista tanto a nivel de regularidad como de aprobación y en el caso de las asignaturas regularizadas mantendrán su fecha de vencimiento. En cuanto a las correlatividades y sólo durante el año 2025, en caso de resultar perjudicial el presente plan de estudios se aplicarán las correlativas del plan OCD N° 1/2005.

Hoja de firmas