



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS

Facultad de Ciencias de la Alimentación

Proyecto de creación de carrera

**“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN
MANTENIMIENTO INDUSTRIAL”**

Concordia, Julio de 2017

CREACIÓN DE LA CARRERA DE PREGRADO UNIVERSITARIO TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

I.- MARCO TEÓRICO

La provincia de Entre Ríos cumple un rol fundamental en el desarrollo y la integración social, económica y productiva de nuestro país. Sus principales actividades industriales son avicultura, arrocera, cítrica, forestal y en menor medida, pero no por ello menos importantes, apicultura, láctea, la incipiente industrialización de arándano, etc.

Últimamente, varias industrias de la provincia han incorporado innovaciones tecnológicas que las posicionan de manera competitiva a nivel nacional e internacional, acentuando en la última década un perfil industrial, observándose una menor participación de los productos primarios a favor de productos con mayor valor agregado.

De esta manera se propone agregar valor a las producciones primarias, generando competitividad territorial y así seguir apostando a la innovación, brindando apoyo a los emprendedores y favoreciendo los procesos de innovación y apropiación social del conocimiento.

Por otro lado, se intenta consolidar dinámicas de aprendizaje revalorizando las capacidades de investigación y desarrollo que fortalezcan los vínculos entre el sector productivo, académico, estatal y privado.

En este contexto, el mantenimiento industrial ha adquirido en los últimos años una importancia relevante debido a la incorporación y el desarrollo de nuevas tecnologías que ha obligado a las empresas a disponer de personal de mantenimiento altamente calificado para garantizar la fiabilidad de las máquinas, seguridad de los equipos y del personal involucrado.

La Facultad de Ciencias de la Alimentación de la Universidad Nacional de Entre Ríos acompaña este proceso de cambio, con carreras de grado y pregrado universitario, formando recursos humanos capaces de insertarse en el ámbito laboral acorde a las necesidades actuales del sector industrial.

La Tecnicatura Universitaria en Mantenimiento Industrial, es una carrera corta de pregrado universitario, que forma técnicos capaces de entender en mantenimiento eléctrico, hidráulico, neumático, electrónico, de instalaciones frigoríficas, desde una óptica integrada y actual.

Antecedentes y Justificación del Proyecto

La Facultad de Ciencias de la Alimentación con más de 30 años de trayectoria y la reciente apertura de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, dispone de docentes con una rica experiencia profesional y con una sólida formación en la enseñanza de las diferentes áreas del conocimiento sobre el mantenimiento industrial, especialmente en industrias agroalimentarias. Posee además la infraestructura edilicia, instrumental de laboratorios, equipamiento en planta piloto suficientes para lograr la formación de graduados tanto en el pre-grado como en Carreras de grado relacionadas al área antes mencionada. Asimismo, a lo largo de estos años, ha dado muestra de compromiso Institucional con las necesidades y demandas de los sectores tanto productivos como sociales de nuestra región.

La oferta de una Carrera de pre-grado en Mantenimiento Industrial consolidará aún más su misión ofertando a los estudiantes esta nueva posibilidad de formación profesional, en una temática muy demandada por el sector industrial. El crecimiento que ha experimentado la industria en la región, principalmente impulsado por la incorporación de nuevas tecnologías, exige la utilización de recursos humanos especialmente formados y capacitados en el mantenimiento industrial.

II.- PLAN DE ESTUDIOS

a) Denominación de la carrera:

TECNICATURA UNIVERSITARIA MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

b) Características de la Carrera:

b.1.- Nivel: Carrera corta de dos años y medio de duración

b.2.- Categoría de Títulos a otorgar: De nivel técnico y profesional correspondiente a carrera de pre-grado

b.3.- Permanente o a término: Carrera a término.

b.4.- Modalidad: Presencial

b.5.- Carga horaria: Carrera de corta duración: mil novecientos ochenta horas reloj (1980 h) con dos años y medio de duración.

c) Objetivos de la Carrera

Generales

- Formar Técnicos con capacidad de desarrollo amplio y autónomo en el área del Mantenimiento Industrial, capaces de operar en cualquier industria de la región.
- Desarrollar una formación técnica que les permita gestionar, planificar, organizar, realizar y evaluar el trabajo de mantenimiento como parte integrante de la educación general.

- Construir capacidades que incluyan amplios conocimientos teórico-prácticos, con capacidad de análisis crítico, resolución de problemas y toma de decisiones en diferentes contextos, considerando al futuro profesional capacitado como sujeto, no reducido al puesto de trabajo.
- Favorecer saberes que permitan adaptarse a los rápidos adelantos tecnológicos de la información y la comunicación.
- Fomentar una formación que integre en los estudiantes valores humanos, habilidades sociales y laborales para poder conformar equipos de trabajo y desarrollar la motivación y el liderazgo.

Específico

La carrera forma técnicos competentes para participar e intervenir en la resolución de problemas vinculados con el mantenimiento y la reparación de equipos de tecnología mecánica, hidráulica, neumática y microelectrónica y, asimismo, colaborar en la implementación de programas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo para el equipamiento existente en las industrias

d) Organización del Plan de Estudios:

Es una carrera de pregrado de dos años y medio de duración y una carga horaria total de 1980 horas reloj. Está estructurada en tres bloques: Formación Básicas, Formación Tecnológica y Formación Complementaria.

d.1- Formación Básica:

Está conformada por asignaturas que procuran formar al alumno a través de metodologías específicas en conceptos y contenidos procedimentales básicos para el área de conocimientos específicos.

Asignaturas correspondientes al ciclo de Formación Básica:

- Matemática I
- Matemática II
- Química
- Física
- Informática
- Sistemas de Representación
- Estadística
- Desarrollo de la Competencia Comunicativa
- Introducción al Mantenimiento Industrial

d.2- Formación Tecnológica

Corresponde a asignaturas específicas de la carrera y son las que definen el perfil y alcance del título, abarcando temas de mecánica, hidráulica, neumática y microelectrónica.

Asignaturas correspondientes al ciclo de Formación Tecnológica:

- Electrotecnia I
- Electrotecnia II
- Estudio y Ensayos de Materiales
- Electrónica Básica y Digital
- Mecanismos y Elementos de Máquinas
- Metrología Eléctrica y Mecánica
- Termotecnia
- Neumática e Hidráulica
- Equipamientos Industriales
- Soldadura y Unión de Metales
- Instalaciones Eléctricas Industriales
- Automatización
- Técnicas de Prevención y Predicción

d.3- Formación Complementaria

Este bloque está compuesto de las asignaturas que complementan el plan de estudio del Técnico Universitario en Mantenimiento Industrial y que se consideran necesarias para lograr una formación integral del mismo.

Asignaturas correspondientes al ciclo de Formación Complementaria:

- Inglés I
- Inglés II
- Inglés III
- Control de Calidad
- Gestión y Organización Industrial
- Seguridad y Medio Ambiente
- Gestión de Recursos Humanos

d.4 Práctica Profesional Supervisada

El estudiante deberá cumplir una práctica profesional supervisada con una carga horaria mínima de 150 horas en una empresa privada o pública que desarrolle actividades vinculadas con el mantenimiento industrial, como ser, colaborar en la elaboración de programas de mantenimiento preventivos, predictivos y correctivos, supervisar tareas en talleres mecánicos,

eléctricos, electrónicos y de instrumentos, colaborar en el sector de seguridad industrial, etc., con los siguientes objetivos:

- Facilitar la transición del ambiente académico al laboral.
- Permitir que el estudiante tome conocimiento del funcionamiento del programa de mantenimiento, como así también de las atribuciones y responsabilidades de cada función.
- Adquirir práctica en las relaciones humanas en los diferentes niveles jerárquicos de una organización.
- Reconocer métodos de trabajo compatibles con el funcionamiento eficiente de una estructura organizativa dada.
- Tomar conocimiento de normas administrativas que rigen las actividades de una empresa, poniendo énfasis en la comunicación interna y en el seguimiento de actividades (control).
- Reconocer y poner en práctica las normas Seguridad Industrial.
- Ejercitar su creatividad en la solución eficiente de los problemas que se presentan en el mantenimiento de una planta industrial, como así también detectar la posibilidad de mejoras y proponer soluciones.

La reglamentación que contemple todos los aspectos normativos será fijada por el Consejo Directivo de la Facultad.

Requisitos para acceder al título

Se prevé un plan de estudios conformado por 29 (veintinueve) asignaturas, y una práctica profesional supervisada, distribuidas en régimen cuatrimestral.

Para acceder al título los alumnos deben aprobar la totalidad de las asignaturas del plan de estudios, pudiendo hacerlo bajo el régimen de promoción directa.

Además de las asignaturas se incluye una Práctica Profesional Supervisada donde el alumno debe cumplir 150 horas en una empresa pública o privada. Podrá comenzar a realizar dicha práctica al momento de estar en condiciones de cursar las asignaturas del quinto módulo. El seguimiento de las actividades que desarrollen en la empresa deberán ser supervisadas por el coordinador de la carrera y un tutor por parte de la empresa. Para aprobar esta instancia deberán presentar un informe de las actividades desarrolladas, que será evaluado por un tribunal y si cumple con todos los requisitos exigidos en el reglamento correspondiente, se dará como aprobada.

La distribución de las asignaturas en cada módulo, con su correspondiente carga horaria, figuran en la siguiente tabla:

DISTRIBUCIÓN CUATRIMESTRAL DE MATERIAS. CARGA HORARIA SEMANAL Y TOTAL

PRIMER AÑO

MODULO 1		HORAS/ SEM	TOTAL HORAS	MODULO 2		HORAS/ SEM	TOTAL HORAS
1	Matemática I	6	90	7	Informática	4	60
2	Química	5	75	8	Matemática II	5	75
3	Física	5	75	9	Ingles II	4	60
4	Desarrollo de la Competencia Comunicativa	2	30	10	Sistemas de Representación	3	45
5	Ingles I	4	60	11	Electrotecnia I	4	60
6	Introducción al Mantenimiento Industrial	3	45	12	Estudio y Ensayos de los Materiales	5	75
		25	375			25	375

SEGUNDO AÑO

MODULO 3		HORAS/ SEM	TOTAL HORAS	MODULO 4		HORAS/ SEM	TOTAL HORAS
13	Estadística	5	75	18	Metrología Eléctrica y Mecánica	3	45
14	Electrotecnia II	7	105	19	Termotecnia	4	60
15	Electrónica Básica y Digital	5	75	20	Neumática e Hidráulica	5	75
16	Mecanismos y Elementos de Maquinas	5	75	21	Equipamientos Industriales	4	60
17	Ingles III	3	45	22	Control de Calidad	4	60
				23	Soldadura y Unión de Metales	5	75
		25	375			25	375

TERCER AÑO

MODULO 1		HORAS/ SEM	TOTAL HORAS
24	Instalaciones Eléctricas Industriales	6	90

25	Automatización	4	60
26	Técnicas de Prevención y Predicción	3	45
27	Gestión y Organización Industrial	3	45
28	Seguridad y Medio Ambiente	3	45
29	Gestión de RRHH	3	45
30	Práctica Profesional Supervisada		150
		22	480

TOTAL: 1980 HORAS

Contenidos Mínimos

I Cuatrimestre		
1	Matemática I	Ecuaciones e inecuaciones. Números complejos. Operaciones. Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices y operaciones. Vectores. Elementos de Geometría Analítica.
2	Química	Materia. Cambios de estado. Transformaciones químicas. Soluciones. Oxido-reducción. Corrosión. Pilas. Metales. Aleaciones. Aislantes y Semiconductores. Combustibles y Plásticos: propiedades.
3	Física	Magnitudes físicas. Cinemática de la partícula. Dinámica de la partícula. Trabajo y energía. Conservación de la energía. Y de la cantidad de movimiento. Mecánica rotacional. Oscilaciones. Ondas. Electrostática y Electrodinámica. Corriente alterna Magnetismo.
4	Desarrollo de las competencias comunicativas	El habla, la escucha, la lectura y la escritura como experiencias en la comunicación. Comprensión oral y escrita. Los diferentes tipos y elementos de comunicación. Secuencias: narrativa, descriptiva, dialogal, argumentativa y explicativa. Identificación de ideas principales. El proceso de escritura y la textualidad. El proceso de escritura y las formas discursivas. La redacción. La narración. La argumentación. Redacción de informes, resúmenes, etc.

5	Inglés I	Adquisición de estrategias de lectura de géneros discursivos en inglés, propios del Mantenimiento Industrial. Reconocimiento del objetivo comunicativo de los textos que concretizan los géneros, las funciones retóricas y las características léxico-gramaticales recurrentes usados para plasmar objetivo/propósito comunicativo. Interpretación de textos de uso frecuente en inglés y redacción/exposición de una versión adecuada en español.
6	Introducción al Mantenimiento Industrial	El mantenimiento en la historia. Tipos de mantenimiento industrial. Estructuras, relaciones y elementos fundamentales del mantenimiento. Toma de decisiones. Mantenibilidad, fiabilidad y disponibilidad en mantenimiento. Evaluación del Mantenimiento: técnicas del control de costo.
II Cuatrimestre		
7	Informática	Sistemas operativos. Manejo de internet. Procesadores de texto. Planillas electrónicas. Diagramas y organigramas. Nociones de telemática. Registros de normas IEEE.
8	Matemática II	Funciones de variable real. Límites funcionales. Continuidad. Derivada de una función en un punto. Función derivada. Derivada de funciones compuestas. Regla de la cadena. Aplicaciones de la derivada. Diferencial de una función. Primitiva de una función. Teorema fundamental del cálculo integral. Integral definida. Aplicaciones de la integral definida. Ecuaciones diferenciales.
9	Inglés II	Reciclaje de estrategias de lecto-comprensión de géneros discursivos en inglés que presentan mayor complejidad. Acceso y exploración de géneros propios de la carrera. Adquisición de estrategias de comunicación oral en el contexto industrial. Producción de textos en español, luego de la lectura de un texto en inglés, con razonable claridad y precisión para el desempeño en entornos tanto académicos como laborales.
10	Sistemas de representación	Introducción al dibujo técnico. Representaciones normalizadas (IRAM, ISO, AEA) Proyecciones y perspectivas. Aplicación de símbolos mecánicos, eléctricos y electrónicos. Interpretación de planos. Representación de elementos, conjuntos electromecánicos, cañerías, circuitos eléctricos. Croquizado. Diseño asistido.
11	Electrotecnia I	Concepto de Electricidad. Definiciones. Ley de Ohm. Electromagnetismo. Circuitos Eléctricos Serie y Paralelo. Corriente

		continua. Potencia. Corriente alterna. Generación de corriente alterna. Valores característicos. Potencia. Transformadores. Máquinas síncronas, asíncronas. Principios constructivos. Generadores de Corriente continua. Funcionamiento. Curvas características.
12	Estudio y Ensayo de los Materiales	Materiales industriales: Ferrosos, No ferrosos y No metálicos. Clasificación SAE, IRAM, características. Estructura metalográfica. Metalurgia del hierro. Aleaciones de hierro-carbono. Fundiciones. Suproductos. Métodos de Ensayos industriales. Materiales de uso eléctricos. Materiales de aporte para soldadura. Materiales para tratamientos térmicos. Aislantes. Métodos de ensayo Seguridad en el manipuleo de materiales, en los tratamientos térmicos y en los ensayos.
III Cuatrimestre		
13	Estadística	Introducción a la estadística. Variables aleatorias discretas y continuas. Estadística descriptiva. Presentación de datos numéricos en tablas y distintos tipos de diagramas y gráficos. Medidas de posición y variabilidad. Probabilidad. Teoría de la Probabilidad. Distribuciones de probabilidad. Distribuciones discretas y continuas. Distribuciones muestrales. Inferencia estadística. Intervalos de confianza. Pruebas de hipótesis.
14	Electrotecnia II	Circuitos. Leyes de circuitos de corriente continua. Leyes de Kirchhoff. Teoremas de Thévenin y de Norton. Corriente alterna. Potencia en corriente alterna. Corriente alterna polifásica. Circuitos acoplados magnéticamente. Resolución de circuitos. Clasificación de las Maquinas Eléctricas, Estáticas y Dinámicas. Motores paso a paso. Lógica de Contactores. Selección de Maquinas Eléctricas.
15	Electrónica básica y digital	Tecnología de los materiales electrónicos. (Resistores, Condensadores, Inductores.). Semiconductores. Diodos. Curvas características. Juntura PN. Rectificadores y otros. Transistores. MOSFET. Curvas Características. Funcionamiento básico. Circuitos con transistores (Amplificadores, Osciladores, etc.). Electrónica Digital. Sistemas de numeración, Algebra de Boole, funciones y compuertas lógicas, tabla de verdad, circuitos lógicos digitales. Electrónica de Potencia. Diodos de Potencia, SCR, Triac,

		Diac, Transistores Uni Union. Circuitos básicos de Comando y Potencia.
16	Mecanismos y elementos de máquinas	Elementos de transmisión y de unión. Lubricantes. Cojinetes. Cambio, alineación y lubricación de maquinarias. Mejora de equipos. Cambio de partes. Localización y reparo de fallas. Control de stock.
17	Inglés III	Reciclaje de estrategias de lecto-comprensión y aplicación al acceso de textos más complejos y propios de la disciplina. Acceso y exploración de catálogos de maquinarias, instrucciones de uso y manejo, ensamblado y puesta en marcha, instructivo para detección y reparación de errores de funcionamiento de equipos y otros. Puesta en práctica de estrategias de comunicación oral en el contexto industrial: explicación de funcionamiento de equipos y otros, luego de la lectura de textos en inglés. Producción de textos de la especialidad en español con claridad y precisión para el desempeño en entornos industriales.
IV Cuatrimestre		
18	Metrología eléctrica y mecánica	Metrología eléctrica: instrumentos de medición. Mediciones en CC y CA. Amplificadores. Metrología mecánica: Unidades. Patrones. Teoría de errores. Instrumentos de medición directa. Calibres de tolerancia. Verificación geométrica de piezas.
19	Termotécnica	Transferencia de Frío-Calor. Elementos de una instalación. Calderas, sobrecalentadores, economizadores, acondicionamiento del agua. Elementos de una instalación frigorífica. Compresores, evaporadores, válvulas de presión, accesorios, torres de enfriamiento.
20	Neumática e Hidráulica	Fluidos: propiedades. Sistemas de unidades. Hidrostática. Ecuación general. Presión absoluta y relativa. Cinemática de fluidos. Hidrodinámica. Ecuaciones de Navier-Stokes y Euler. Venturi. Principio de Bernoulli. Régimen laminar y turbulento. Número de Reynolds. Diagrama de Moody Ecurrimiento a superficie libre. Acción dinámica de las corrientes. Efecto Magnus. Máquinas hidráulicas. Bombas. Turbinas. Transmisiones hidrodinámicas. Máquinas neumáticas: compresores, actuadores, ventiladores.
21	Equipamientos	Partes constitutivas de bombas y sistemas de bombeo,

	industriales	compresores, sistemas hidráulicos, neumáticos y de lubricación, reductores, acoplamientos, motores de combustión. Ruedas, rieles, ganchos, cables, correas, etc. Lubricación. Rodamientos. Árboles y ejes. Engranajes. Acoplamientos y transmisiones de potencia. Elementos de unión. Resortes. Soldadura. Uniones abulonadas; bulones de alta resistencia. Máquinas herramienta. Estudio de fuerza, potencia y velocidad de corte en procesos de torneado, fresado, agujereado, rectificado, etc. Análisis de máquinas: fresadoras, perforadoras radiales, alesadoras, tornos, etc.: comandos, operación, mantenimiento y puesta a punto. Estudio de vida útil de herramientas.
22	Control de Calidad	Gestión de la calidad: Definición de calidad y de gestión de la calidad. Principios de la gestión de la calidad. Descripción general de la Norma ISO 9001:2008. Gestión por procesos. Política de la calidad. Control de los instrumentos de medición. Las acciones correctivas eficaces. Las auditorías internas y externas. Introducción al concepto de riesgo. Las herramientas: diagrama de Ishikawa, 5 Por qué, tormenta de ideas, diagrama de afinidad, diagrama de Pareto, histograma, Matriz GUT, Matriz 5W2H.
23	Soldadura y unión de metales.	Nociones de soldadura. Clasificación de las soldaduras. Metales soldables. Soldadura por puntos. Soldadura eléctrica a chispas: Principio de funcionamiento. Soldadura oxiacetilénica. Generalidades. Métodos. Tipos de sopletes. Tipos de llama. Preparación de los bordes para soldar. Desoxidantes. Soldadura oxhídrica. Componentes. Aplicaciones. Soldadura eléctrica por arco. Relación entre tensión e intensidad. Regulación de la corriente. Clasificación de los equipos de soldadura. Electrodo. Norma AWS5-1. Elección. Examen de la soldadura. Tensiones originadas por la soldadura. Equipos de soldadura. Método de soldadura TIG: Polaridad del Electrodo. Método de arco sumergido: Equipo, Potencia. Usos. Método de soldadura MAG-MIG: Equipo de soldadura. Preparación de las piezas a soldar. Clases de juntas: Tope, solapadas, ángulo, cruz. Símbolos de soldadura. (DIN1010-1912). Soldadura de planchas gruesas y finas. Calidad de la costura soldada: Ensayos no destructivos y destructivos. Rayos. Resistencia a la tracción. Flexión. Choque. Dureza.

V Cuatrimestre		
24	Instalaciones Eléctricas Industriales	Instalaciones eléctricas industriales de Iluminación y fuerza motriz. Componentes de tableros eléctricos de control de motores. Aparatos de protección y maniobra. Selección de componentes eléctricos de protección y maniobra. Cálculo y selección de conductores. Motores de corriente alterna. Arranque, frenado, regulación. Corrección del factor de potencia. Medidas eléctricas. Instrumentos. Iluminación. Instalación y mantenimiento de transformadores de potencia. Motores Eléctricos en general. Puesta a tierra. Variadores de velocidad. Sensores: Capacitivos, Inductivos, ópticos etc. Reglamentación vigente.
25	Automatización	Sensores. Sistemas combinacionales y secuenciales. Cableados y principios de acondicionamientos de señal e interferencia. Transductores (PLC). Actuadores: Contactores, Válvulas y motores. Comparación entre sistemas cableados y con PLC. Diagramas Ladder y mnemónicos. Equivalencia. Lenguaje de alto nivel. Entradas-salidas analógicas y digitales.
26	Técnicas de prevención y predicción	Mantenimiento preventivo programado, predictivo y de oportunidad. Mantenimiento Preventivo Planificado: ventajas, fases. Controles no destructivos.
27	Gestión y Organización Industrial	La función mantenimiento. Análisis de equipos: listado, codificación, tipos de mantenimientos según cada equipo, selección del modelo de mantenimiento. Planes de mantenimiento basado en RCM (Mecánico, Eléctrico, Civil). Gamas y Rutas de mantenimiento. Gestión del mantenimiento correctivo. Gestión de repuestos. Inventarios. Gestión de los recursos humanos en mantenimiento. Calidad de mantenimiento. Gestión de la prevención de riesgos laborales. Gestión de la información. Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO). Gestión del cambio.
28	Seguridad y medio ambiente	Higiene y seguridad: concepto, prevención, funciones y responsabilidades de las partes. Legislación. Riesgo mecánico. Riesgo eléctrico. Ruido industrial. Manejo seguro de sustancias químicas. Gestión de la seguridad e higiene en el ambiente laboral.
29	Gestión de Recursos	El Hombre y la Organización. La empresa y su entorno. Trabajo en equipo. La teoría del conflicto Prevención y resolución de

	Humanos	conflictos. Comunicación institucional. La función de los Recursos Humanos y Nuevas Tecnologías. Diseño de cargos y perfiles ocupacionales. Proceso de selección. Capacitación: entrenamiento individual y aprendizaje colectivo. Nuevas tecnologías en RR HH: Técnicas e-learning de apoyo a la formación. Herramientas para la gestión del desempeño, gestión del conocimiento. Calidad total e Innovaciones en la dirección de empresas. Responsabilidad Social Empresaria y ética organizacional.
30	Práctica Profesional Supervisada	150 horas de trabajo en alguna empresa pública o privada .

Régimen de correlatividades

Las asignaturas de un cuatrimestre deberán ser regularizadas para habilitar a los alumnos a cursar en condición de regular las asignaturas del cuatrimestre correlativo siguiente.

Para rendir una asignatura de un cuatrimestre N el alumno deberá haber aprobado todas las asignaturas del cuatrimestre (N-2) y además las asignaturas correlativas aprobadas

Cuadro de correlatividades

Código	Asignaturas	Régimen de Cursado	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total	Aprobadas para rendir
<u>PRIMER AÑO</u>					
1	Matemática I		6	90	
2	Química		5	75	
3	Física		5	75	
4	Desarrollo de las competencias comunicativas		3	45	

5	Inglés I		4	60	
6	Introducción al Mantenimiento Industrial		3	45	
7	Informática		4	60	
8	Matemática II		5	75	1
9	Inglés II		4	60	5
10	Sistemas de representación		3	45	
11	Electrotecnia I		4	60	3-1
12	Estudio y Ensayo de los Materiales		5	75	
<u>SEGUNDO AÑO</u>					
13	Estadística		5	75	1
14	Electrotecnia II		7	105	11
15	Electrónica Básica y Digital		5	75	11
16	Mecanismos y Elementos de Maquinas		5	75	6
17	Inglés III		3	45	9
18	Metrología Eléctrica y Mecánica		3	45	11
19	Termotecnia		4	60	
20	Neumática e Hidráulica		5	75	16
21	Equipamientos Industriales		4	60	16
22	Control de Calidad		4	60	13
23	Soldadura y Unión de Metales		5	75	12

<u>TERCER AÑO</u>					
24	Instalaciones Eléctricas Industriales		6	90	14
25	Automatización		4	60	15
26	Técnicas de Prevención y Predicción		3	45	21
27	Gestión y Organización Industrial		3	45	22
28	Seguridad y Medio Ambiente		3	45	22
29	Gestión de RRHH		3	45	22
30	Práctica Profesional Supervisada			150	

Perfil del graduado: El Técnico Universitario en Mantenimiento Industrial debe:

- Poseer habilidades prácticas.
- Tener interés en la comprensión de cómo funcionan las máquinas.
- Tener buenas habilidades de observación para detectar las máquinas defectuosas.
- Poseer Un enfoque lógico y metódico para la solución de problemas.
- Saber comunicarse para explicar a los operadores de la máquina el error que se ha producido.
- Tener capacidad de explicar los problemas y las reparaciones a los supervisores y gerentes.
- Entender la información técnica y los diagramas.
- Ser capaz de escribir informes sobre las reparaciones efectuadas.
- Comprender y seguir las regulaciones de seguridad
- Conocer y velar por la aplicación de todos los programas de mantenimiento de la empresa

Alcances del Título

Se deja constancia en forma expresa que la responsabilidad primaria y la toma de decisiones, en los siguientes alcances, la ejerce en forma individual y exclusiva quien corresponda cuyo título tenga competencia reservada según el régimen del artículo 43° de la Ley de Educación

Superior N° 24251

- Actuar como auxiliar del Ingeniero responsable del mantenimiento de empresas, laboratorios, áreas y talleres.
- Ejecutar planificación de la oficina técnica.
- Supervisar talleres de operación e instrumentos.
- Asistir en la información necesaria para el cálculo de costos de mantenimiento.
- Participar en servicios de consultoría industrial inherentes al mantenimiento de empresas, laboratorios, áreas y talleres.
- Colaborar con la elaboración de programas de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo en distintos tipos de industrias.

III – PERSONAL NECESARIO

Se establecerá la figura de un “**Coordinador de Carrera**”, que tendrá la responsabilidad del seguimiento académico de las actividades docentes, plan de estudio, programas de las asignaturas, actividades prácticas y todo lo relacionado al desarrollo de la actividad académica. Se entenderá con el Secretario Académico de las Facultad de Ciencias de la Alimentación.

En todos los casos para cubrir los cargos docentes necesarios se realizará una convocatoria por concurso a presentación de antecedentes, según los procedimientos habituales de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de selección y designación docentes, donde los aspirantes deberán adjuntar una propuesta de cátedra en base a los contenidos mínimos establecidos en el presente plan de estudios que explicita la articulación de la asignatura en cuestión con las demás del cuatrimestre y cómo aporta a la formación del perfil del graduado deseado. Los docentes serán designados por un período de acuerdo a la carga horaria de cada asignatura, que incluye el dictado de la misma, el compromiso de asistir a mesas examinadoras durante un año posterior a la finalización del dictado de la misma.

Para cada asignatura se prevé la necesidad de contar con un docente a cargo, que tendrá la responsabilidad del dictado y organización de la asignatura concursada. Según el número de alumnos se prevé la designación de docentes auxiliares.

IV – RECURSOS FÍSICOS

1. Infraestructura edilicia

Las clases se desarrollarán en las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la Alimentación perteneciente a la Universidad Nacional de Entre Ríos.

La Facultad cuenta con laboratorios de Física, salas de informática, biblioteca, laboratorio de Control de Procesos, Robótica y Electricidad Industrial.

2. Equipamiento

Se dispone de todo el instrumental necesario para las actividades académicas, pertenecientes al laboratorio de básicas y al de control de procesos y electricidad industrial.

Se prevé la adquisición del equipamiento necesario para el desarrollo de los trabajos prácticos específicos.

3. Biblioteca

Se prevé la incorporación de bibliografía de referencia indicada por los docentes para cada asignatura, que quedará disponible para consultas y préstamos en la sede de la Facultad.

V – FINANCIAMIENTO

El financiamiento para el dictado de la carrera está sujeto a la aprobación por parte de la Secretaria de Políticas Universitarias.