



Reconquista, 27 JUN 2024

VISTO el expediente ID 32064044, las Ordenanzas del Consejo Superior Universitario (CSU) N° 1029 y N° 1383, y

CONSIDERANDO

Que en el expediente ID 32064044, el secretario del Departamento Ingeniería Electromecánica (DIEM), Ing. Juan Pablo Suligoy, pone a consideración de los integrantes del Consejo Directivo la implementación de la asignatura electiva "Gestión y Mantenimiento Electromecánico", para su dictado en la carrera Ingeniería Electromecánica a partir del ciclo lectivo 2024.

Que la documentación presentada por el DIEM cumple con lo dispuesto en la Ordenanza CSU N° 1383 Lineamientos para la Implementación de Asignaturas Electivas para las Carreras de Grado en el ámbito de la Universidad, y con lo establecido en la Ordenanza CSU N° 1029 Diseño Curricular de Ingeniería Electromecánica -Plan 1995 Modificado-.

Que se cuenta con la aprobación de la Comisión de Enseñanza, Interpretación de Normas y Reglamentos.

Que corresponde, por tanto, emitir el acto administrativo que implemente el dictado de las asignaturas.

Que el dictado de la medida se hace en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL RECONQUISTA RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Autorizar el dictado de la asignatura electiva "Gestión y Mantenimiento Electromecánico" en la carrera de Ingeniería Electromecánica (D.C. ORD 1029), a partir del Ciclo Lectivo 2024 y por el término de cuatro años, según se indica en el Anexo I de la presente Resolución.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

ARTÍCULO 2°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura electiva, el cual forma parte del Anexo I de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese y Archívese.

RESOLUCIÓN Nº 158 / 2024

FRRQ
JPS LSV
FC
BEM


Ing. BRIAN MOSCHEN
DECANO


Ing. FRANCO CABAS
Secretario Académico



ANEXO I

RES. C.D. N° 158/2024

ASIGNATURA ELECTIVA
INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

Asignatura electiva:	Gestión y Mantenimiento Electromecánico
Carrera:	Ingeniería Electromecánica
Departamento:	Electromecánica
Área:	Gestión
Nivel	5
Horas cátedra semanales:	4 horas cátedra
Horas reloj total:	48 horas reloj
Duración:	Cuatrimestral
Objetivos	El rápido desarrollo de la industria junto con la expansión de la utilización de dispositivos y sistemas mecánicos, electromecánicos y electro-electrónicos, ha modificado los perfiles profesionales requeridos en la gestión del mantenimiento, y por ende, ha determinado la necesidad de adecuar e incorporar programas a la enseñanza universitaria de grado. El saber técnico se caracteriza por tener un alto contenido práctico, pero requiere, además, de la adquisición de conocimientos teóricos referidos a los métodos de análisis y técnicas utilizadas para operar y mantener el nuevo equipamiento industrial, a través de enfoques de mantenimiento programado, preventivo y/o proactivo, minimizando los costos de las paradas imprevistas, la retracción de la producción y los servicios. Por lo mencionado precedentemente, el conocimiento teórico de los principios generales de los procesos industriales, su control, y sobre todo su mantenimiento programado-proactivo, permite retroalimentar información de campo a la empresa, de forma tal de vincular al enfoque predictivo, y su correcta utilización, para solucionar problemas futuros y así optimizar la producción y los servicios, permitiendo sostenibilidad y competitividad. Los objetivos de la asignatura electiva son: - Conocer las diferentes estrategias de mantenimiento acordes a diferentes situaciones. - Comprender e incorporar aspectos referentes a seguridad industrial de equipos, procesos e instalaciones. - Conocer diferentes herramientas de software para la gestión de área. - Elaborar planes de mejora de gestión del mantenimiento.
Contenidos mínimos	- Generalidades del mantenimiento industrial. - Gestión del mantenimiento.





	- Mantenimiento eléctrico, mecánico, neumático e hidráulico. - Normas de seguridad en el mantenimiento.
Unidades temáticas	UNIDAD N° 1: Mantenimiento y Disponibilidad. Introducción. Disponibilidad. Patrones de falla. Tipos de mantenimiento. Aplicaciones. UNIDAD N° 2: Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Proactivo. Mantenimiento preventivo (programado). Reemplazos y conservaciones programadas. Mantenimiento de Rutina. Rutas de Lubricación. Calibración. Mantenimiento Condicional. Aplicaciones. UNIDAD N° 3: Técnicas de Mantenimiento Condicional. Técnicas de Mantenimiento Condicional. Análisis de Vibraciones en tiempo y frecuencia. Termografía Infrarroja. Tribología y Análisis de Aceites. Otras Técnicas Condicionales. Aplicaciones. UNIDAD N° 4: Mantenimiento Detectivo y Riesgo Industrial. Mantenimiento Detectivo. Manejo del Riesgo Industrial. Frecuencia para las Rutinas Detectivas. Aplicaciones. UNIDAD N° 5: Acciones Reactivas de Mantenimiento. Introducción. Mantenimiento Correctivo. Mantenimiento Restaurativo. Mantenimiento Mejorativo. Aplicaciones. UNIDAD N° 6: Procesos y Metodologías para mejorar el Mantenimiento. Introducción. Mantenimiento Centrado en Confiabilidad (RCM). Técnicas de ayuda para el análisis de Fallas. Mantenimiento Productivo Total (TPM). Herramientas de Mejora. Aplicaciones. UNIDAD N° 7: Administración, programación de mantenimiento y software para gestión. Introducción. Registros de Mantenimiento. Sistemas Informáticos de Mantenimiento. Programación Integral y Preparación del Mantenimiento. Grandes Reparaciones. Seguridad y Mantenimiento. Catálogo de Equipos. Planes de Mantenimiento. Librerías. Mantenimiento Preventivo. Mantenimiento Correctivo. Orden de Trabajo. Asignación de Recursos. Consumo de Recursos. Reportes. Base de Datos y Usuarios. Aplicaciones.
Bibliografía	Bibliografía obligatoria: - Tavares, L. (1999). <i>Administración Moderna de Mantenimiento</i>. Novo Polo Publicaciones.



	- AEA 90706 (2006). <i>Guía para la Gestión del Mantenimiento en Instalaciones</i>. AEA. - Cruz, R., Eduardo, M. (1999). <i>Ingeniería de mantenimiento</i>. Nueva Librería. - Manzano, O., Juan, J. (2002). <i>Mantenimiento de máquinas eléctricas</i>. Thomson - Paraninfo. - Calloni, J. (2003). <i>Mantenimiento eléctrico y mecánico para pequeñas y medianas empresas PyMES</i>. Nobuko. - Mora, L. (2009). <i>Mantenimiento. Planeación, Ejecución y Control</i>. Alfaomega. - Pistarelli, A. (2010). <i>Manual de mantenimiento</i>. El autor. - Roldán, V. (2003). <i>Manual del electromecánico de mantenimiento</i>. Paraninfo. - García, S. (2003). <i>Organización y gestión integral de mantenimiento</i>. Diaz de Santos. Bibliografía ampliatoria: - Nuevo, M., Perez de Rueda, R. (2012). <i>Programación del funcionamiento, mantenimiento y adquisición de equipo e instalaciones</i>. Paraninfo. - Dounce, E. (2006). <i>Un enfoque analítico del mantenimiento industrial</i>. Continental.
Modalidad	Presencial
Correlatividades	Para cursar y rendir debe tener aprobadas las asignaturas: - Tecnología Mecánica. - Ingeniería Electromecánica III. - Mecánica y Mecanismos. - Electrotecnia. - Matemática para Ingeniería Electromecánica. - Higiene y Seguridad Industrial. Para cursar y rendir debe tener cursado aprobado en las asignaturas: - Oleohidráulica y Neumática. - Electrónica Industrial. - Mecánica de los Fluidos y Máquinas Fluidodinámicas. - Máquinas Eléctricas.
Año de implementación	2024