

Carrera de Mantenimiento Agroindustrial Sostenible



Campo de acción de la carrera

Es una carrera que nace de un estudio exploratorio realizado a empresas agroindustriales en la Zona Norte del país, como una iniciativa de la Universidad Técnica Nacional con Sede en San Carlos de expandir su oferta académica de acorde a las estrategias de alineamientos establecidas para la región.

Una de las estrategias es la Innovación Agroindustrial, por lo que el estudio se direccionó al sector agroindustrial de la Región Huetar Norte para potenciar la generación de conocimiento que influya directamente en el sector, coadyuvando a mejorar la producción y por ende la estabilidad económica a nivel empresarial como social.

Importancia

La carrera se vuelve relevante, no solo por mejorar las condiciones de vida de la población en la región, aumentar la producción en las empresas mediante la aplicación de técnicas innovadoras en el mantenimiento, sino también por permitir el acceso en condiciones de bajo costo a la educación superior, al generar una nueva propuesta para estudiar una carrera técnica en el área del mantenimiento eléctrico y mecánico sin tener que desplazarse a la gran área metropolitana.

De momento la carrera cuenta solo con la salida lateral de diplomado, pero desde ya se está trabajando en el diseño de la salida lateral de bachiller la cual se espera esté aprobada en este año 2023 y se imparta en el primer cuatrimestre del año 2024.

Funciones básicas que realiza este Diplomado

Las personas egresadas de la carrera de Mantenimiento Agroindustrial Sostenible podrán:

- Realizar mantenimiento a elementos de máquinas eléctricas y mecánicas que intervinen en el proceso productivo.
- Ejecutar técnicas para el control y mantenimiento de los diferentes procesos agroindustriales y su gestión del activo productivo.
- Instalar sistemas de refrigeración, climatización y ventilación.
- Aplicar las técnicas básicas de metrología que lleven el control de la instrumentalización de los procesos.
- Coordinar las compras de insumos requeridos en los diferentes mantenimientos para mantener la competitividad productiva.
- Aplicar buenas prácticas de higiene y seguridad ocupacional en el sector agroindustrial.

Entre otras funciones.

Nuestro plan de estudios se compone de las siguientes materias:

Universidad Técnica Nacional			
Carrera:	MAI	Mantenimiento Agroindustrial Sostenible	
Énfasis:	0	Sin énfasis	
Plan:	D01	Mantenimiento Agroindustrial Sostenible 2023	
Grado Académico:	00	Diplomado	
Nivel 1			
Código	Materia	Créditos	Requisitos
CB-005	QUÍMICA I	3	CB-006
CB-006	LABORATORIO DE QUÍMICA I	1	CB-005
MAI-111	DIBUJO TÉCNICO	2	MAI-112
MAI-112	PROCESOS MECÁNICOS EN LA AGROINDUSTRIA	3	MAI-111
MAI-113	INGLÉS TÉCNICO I	3	
ME-002	MATEMÁTICA GENERAL PARA INGENIERÍA	3	
Nivel 2			
Código	Materia	Créditos	Requisitos
CB-003	FÍSICA I	3	CB-004 ME-002
CB-004	LABORATORIO DE FÍSICA I	1	CB-003
MAI-211	ELECTRICIDAD I	3	MAI-213 ME-002
MAI-212	TERMODINÁMICA PARA CLIMATIZACIÓN	3	CB-005 MAI-213
MAI-213	REFRIGERACIÓN I	3	MAI-211 MAI-212
MAI-214	INGLÉS TÉCNICO II	3	MAI-113
Nivel 3			
Código	Materia	Créditos	Requisitos
MAI-311	ELECTRÓNICA I	3	MAI-211
MAI-312	ELECTRICIDAD II	3	MAI-211
MAI-313	REFRIGERACIÓN II	3	MAI-213
MAI-314	METROLOGÍA	3	MAI-211 MAI-312
MAI-315	INGLÉS TÉCNICO III	3	MAI-214
Nivel 4			
Código	Materia	Créditos	Requisitos
MAI-411	GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO	3	MAI-112 MAI-312 MAI-313
MAI-412	AUTOMATIZACIÓN I	3	MAI-311 MAI-312
MAI-413	ELEMENTOS MECÁNICOS PARA AGROINDUSTRIA	3	MAI-111 MAI-112 MAI-314
MAI-414	CLIMATIZACIÓN I	3	MAI-213 MAI-311
MAI-415	ELECTRÓNICA II	3	MAI-311 MAI-312
Nivel 5			
Código	Materia	Créditos	Requisitos
MAI-511	AUTOMATIZACIÓN II	3	MAI-412
MAI-512	SISTEMAS DE VAPOR PARA LA AGROINDUSTRIA	3	MAI-312 MAI-314 MAI-413
MAI-513	CLIMATIZACIÓN II	3	MAI-414
MAI-514	SISTEMAS DE RIEGOS	3	MAI-212 MAI-413
MAI-515	SISTEMAS NEUMÁTICOS Y OLEO HIDRÁULICA	3	MAI-212 MAI-413
Nivel 6			
Código	Materia	Créditos	Requisitos
MAI-611	NORMATIVA Y COORDINACIÓN LABORAL	2	MAI-411
MAI-612	SALUD OCUPACIONAL E HIGIENE	3	MAI-411 MAI-611
MAI-613	GESTIÓN SUSTENTABLE DEL MANTENIMIENTO AGROINDUSTRIAL	3	MAI-411
MAI-614	PRÁCTICA PROFESIONAL	4	Niveles anteriores aprobados MAI-611 MAI-612 MAI-613
DIPLOMADO EN MANTENIMIENTO AGROINDUSTRIAL SOSTENIBLE		88	Total de créditos

Carrera se sustenta en áreas disciplina-rias como:

- **Mantenimiento de procesos agroindustriales:** en donde se estudiarán temas relacionados con mecánica (refrigeración, elementos de máquinas, climatización, ventilación y sistemas de riego) y electricidad (instalaciones eléctricas industriales, control de motores y automatización).
- **Gestión sustentable del activo productivo:** que proporciona conocimientos básicos para el uso de instrumentos (órdenes e instrucciones de trabajo, listas de chequeo, entre otros) y herramientas (software orientado a la gestión del mantenimiento).
- **Gestión organizacional:** Brindará todas aquellas herramientas mediante temas, como: manejo de personal, liderazgo, normativa laboral y salud y seguridad ocupacional.
- **Complementaria:** La cual comprende conocimientos de química, física, matemática e inglés que permitan una formación integral de la persona graduada.

Lugares de trabajo

La persona graduada se podrá desempeñar como asistente del mantenimiento o encargados del mismo en empresas del sector agroindustriales, hospitales, hoteles, también puede optar por emprendimiento para la venta de servicios en instalación y mantenimiento (electromecánico, sistemas de aire acondicionados, climatización) o vincularse al sistema educativo público o privado en el área técnica



Mercado laboral

Al ser una carrera que comprende varias áreas disciplina-rias facilita su inserción en el mercado laboral tanto empresas regionales como a nivel nacional públicas o privadas y en el fin último, poder salir a laborar fuera de las fronteras de Costa Rica al vincularse con una empresa transnacional.

Para más información y conocer el plan de carrera deben ingresar a la página: <https://www.utn.ac.cr/content/mantenimiento-agroindustrial-sostenible>

Características de las personas esenciales para esta carrera

Las personas que deseen estudiar esta carrera deben ser bachilleres de secundaria, que les guste interactuar con las máquinas y equipos tanto mecánicos como eléctricos, deben ser proactivos, dinámicos, analíticos para interpretar lecturas en instrumentos y deducir fallas mecánicas y eléctricas. No temerle a la altura o subir escaleras, en fin, tener un atractivo por reparar o mejorar cosas.

Agradecimiento

Ing. Pablo Ruiz Calero
Licenciado en Ingeniería en
Mantenimiento Industrial
pruiz@utn.ac.cr

