

Descripción de la Carrera

La Carrera otorga el título de Ingeniero en Maquinaria Pesada y Vehículos Automotrices, el cual se obtiene cursando un plan de estudio con duración de ocho semestres académicos, que consideran un total de 3.276 horas pedagógicas, entre horas presenciales y online. Para titularse, el estudiante deberá aprobar 47 asignaturas de carácter práctico y lectivo, más una práctica profesional de 360 horas, la que puede realizarse una vez aprobadas todas las asignaturas hasta el séptimo semestre.

El plan de estudio se compone de tres Áreas Formativas: Formación de Especialidad, Formación para la Empleabilidad y Disciplinas Básicas, la estructuración y diseño de las asignaturas favorecen el aprendizaje práctico, aplicado y pertinente al medio, tanto en las metodologías y técnicas, como también en el equipamiento y herramientas utilizadas. Las actividades de aprendizaje se realizan ejecutando tareas propias de la especialidad principalmente en laboratorios y talleres con equipamiento actualizado, tecnológico y presente en las empresas y servicios de maquinaria y vehículos pesados.

La formación se desarrolla a través de diferentes áreas de especialización, en los dos primeros años tenemos el mantenimiento mecánico de los sistemas de maquinaria y vehículos pesados, sistemas oleohidráulicos y neumáticos, y los sistemas electrónicos de la maquinaria, que se enfocan en el diagnóstico electrónico de Motores y los sistemas de automatización y control, para luego en el tercer y cuarto año, enfocar la formación hacia el análisis y resolución de fallas de los sistemas mecánicos, de motor, hidráulicos y neumáticos, complementando con las herramientas de monitoreo de condición y mantenimiento predictivo. Por su parte, desde el primer semestre se abordan temáticas de la organización del taller y gestión de servicio, que son complementadas con asignaturas electivas específicas, que robustecen las áreas de especialización, esta formación prosigue con asignaturas de administración, finanzas y evaluación de proyectos, de esta manera permiten al estudiante desarrollar proyectos en el ámbito de la maquinaria y vehículos pesados. Un atributo importante lo constituyen las credenciales intermedias a las cuales el estudiante puede optar desde su primer año de formación, al aprobar las asignaturas que correspondan, las cuales son: Mantenimiento Básico de Maquinaria Pesada, Analista de Garantía en Maquinaria y las que han sido desarrolladas a partir del Consejo de Competencias de Mantenimiento 4.0, Mantenimiento de Motores Diesel, Mantenimiento de Sistemas Hidráulicos, Mantenimiento de Sistemas de Transmisión, Mantenimiento de Sistemas de Automatización y Control, Mantenimiento de Sistemas de Lubricación, Mantenimiento de Frenos Mecánicos, Mantenimiento

Avanzado de Sistemas Hidráulicos, Mantenimiento Predictivo. Por su parte, el área de formación para la Empleabilidad incorpora asignaturas transversales que promueven el compromiso, la autogestión, la capacidad emprendedora y la innovación que, junto con el dominio de su especialidad, conforman el Sello del Estudiante INACAP. Finalmente, la formación en Disciplinas Básicas contempla asignaturas que promueven el pensamiento lógico, el desarrollo del lenguaje y la comunicación, y el aprendizaje del inglés.

Perfil de Egreso

La persona titulada de Ingeniero en Maquinaria Pesada y Vehículos Automotrices del Instituto Profesional INACAP lidera equipos de trabajo para la gestión del mantenimiento, puesta en marcha y funciones operacionales de equipos, maquinaria y vehículos pesados, para distintos sectores de la industria y sus diversos contextos de aplicación. Utiliza tecnología de última generación y sus habilidades de análisis técnico e innovación para la gestión de servicios de post venta, optimizando la mantenibilidad del equipamiento bajo estándares de seguridad, calidad y sostenibilidad.

Durante el ejercicio de su profesión gestiona recursos bajo principios éticos y uso de herramientas tecnológicas, con el propósito de optimizar los costos de operación y mantenimiento.

Se desempeña competentemente en las siguientes áreas, en concordancia con las requeridas para el ejercicio de su profesión.

Área de Desempeño I: Gestión del mantenimiento para la disponibilidad de equipos, maquinaria y vehículos pesados.

1. Gestiona el mantenimiento de equipos, maquinaria y vehículos pesados, considerando las diversas fuentes energéticas existentes, según estándares de seguridad, calidad y sostenibilidad.
2. Diseña proyectos para la puesta en marcha y las funciones operacionales de equipos, maquinaria y vehículos pesados, de acuerdo a las diferentes aplicaciones en la industria.

Área de Desempeño II: Gestión de servicios de equipos, maquinaria y vehículos pesados.

3. Gestiona recursos materiales tecnológicos y financieros para servicio técnico de equipos, maquinaria y vehículos, de acuerdo a políticas de la empresa.
4. Dirige equipos de trabajo, en los procesos operativos de la empresa de acuerdo a criterios técnicos y normativas vigentes.

ÁREA MECÁNICA**INGENIERÍA EN MAQUINARIA
PESADA Y VEHÍCULOS
AUTOMOTRICES**

[Cód. 02-020-4]

INSTITUTO PROFESIONAL **inacap****Campo Ocupacional**

Al egresar de Ingeniero en Maquinaria Pesada y Vehículos Automotrices podrá desempeñarse en empresas de la industria minera, forestal y de la construcción, del ámbito público o privado diseñando proyectos técnicos y planes de mantenimiento para la mejora continua en los ámbitos de la puesta en marcha y operación de equipos y maquinarias pesadas, dirigiendo equipos de trabajo en los procesos operativos de la empresa, además de poder ejercer libremente su profesión.

- **Requisitos de ingreso:** Licencia de enseñanza media (LEM) y NEM mayor o igual a 4,0.
- **Institución que otorga el título:** Instituto Profesional INACAP.

Mallas académicas válidas para el período de matrícula Otoño 2022

| | |
|--|--|
| | INSTITUTO PROFESIONAL INACAP INSTITUCIÓN ACREDITADA |
| | 6 años • Gestión Institucional • Docencia de Pregrado |
| | HASTA DICIEMBRE 2022 |

INACAP permanentemente revisa la pertinencia de sus mallas, realizando modificaciones para asegurar su vigencia y actualización, por lo que este plan de estudio podría ser reformulado. Asimismo, se reserva el derecho de exigir requisitos especiales de ingreso cuando así lo requiera la Carrera. Infórmate en www.inacap.cl o en las Sedes INACAP.

TE APOYAMOS EN LO QUE QUIERES SER**CANALES DE CONTACTO**www.inacap.cl
**CALL CENTER
800 20 25 20**
Institución que otorga el título: **INSTITUTO PROFESIONAL INACAP**

INGENIERÍA EN MAQUINARIA PESADA Y VEHÍCULOS AUTOMOTRICES

[Cód. 02-020-4]

- **Título:** Ingeniero en Maquinaria Pesada y Vehículos Automotrices.
- **Duración:** 8 semestres.
- **Requisitos de titulación:** Malla Curricular aprobada y una Práctica Profesional de 360 horas, la que puede realizarse una vez aprobadas todas las asignaturas hasta el 7° semestre.

| Semestre 1 | Semestre 2 | Semestre 3 | Semestre 4 | Semestre 5 | Semestre 6 | Semestre 7 | Semestre 8 |
|---|--|---|--|--|--|---|---|
| Mecánica de Servicio Técnico Certificado 1 | Mantenimiento de Motores Diésel Certificado 1 / Certificado 2 | Diagnóstico Electrónico de Motores Diésel Certificado 2 | Mantenimiento de Sistemas de Lubricación en Maquinaria Certificado 4 | Monitoreo de Condición en Maquinaria I Certificado 7 | Monitoreo de Condición en Maquinaria II Certificado 9 | Análisis de Sistema Motor de Maquinaria | Resolución de Fallas en Sistema Motor de Maquinaria |
| Electricidad Aplicada a Sistemas Móviles Certificado 1 | Sistemas Oleohidráulicos y Neumáticos de Maquinaria Certificado 1 / Certificado 3 | Mantenimiento de Sistemas Oleohidráulicos y Neumáticos Certificado 3 | Mantenimiento de Sistemas de Automatización y Control de Maquinaria Certificado 5 | Materiales en Maquinaria Pesada | Análisis de Sistemas Mecánicos en Maquinaria | Resolución de Fallas de Sistemas Mecánicos de Maquinaria | Mantenimiento Predictivo en Maquinaria Certificado 8 |
| Organización del Taller Mecánico | Electrónica Aplicada a Maquinaria Pesada | Tecnología de Transmisión de Potencia Certificado 6 | Sistemas de Tracción de Maquinaria Certificado 6 | Análisis de Sistemas Hidráulicos y Neumáticos Automatizados Certificado 8 | Resolución de Fallas en Sistemas Hidráulicos y Neumáticos Certificado 8 | Evaluación de Proyectos | Proyecto de Ingeniería en Equipos, Maquinaria y Vehículos Pesados |
| Resolución de Problemas en Álgebra | Grupo Chasis de Maquinaria | Electivo de Tendencias del Sector Productivo y de Servicios I | Electivo de Tendencias del Sector Productivo y de Servicios II Certificado 7 | Física Mecánica | Finanzas | Electivo de Tendencias del Sector Productivo y de Servicios III Certificado 10 | Electivo de Tendencias del Sector Productivo y de Servicios V |
| Formación Ciudadana | Funciones y Geometría | Taller Integrado de Mantenimiento y Servicios I | Taller Integrado de Mantenimiento y Servicios II | Cálculo Diferencial | Taller Integrado de Mantenimiento y Servicios III | Electivo de Tendencias del Sector Productivo y de Servicios IV | Electivo de Tendencias del Sector Productivo y de Servicios VI |
| | Administración | Inglés I | Innovación y Emprendimiento I | Innovación y Emprendimiento II | Inglés II | Inglés III | Innovación y Emprendimiento III |

Asignaturas de Articulación EMTP (Enseñanza Media Técnico Profesional)

| | |
|----------------|---|
| Certificado 1 | Mantenimiento Básico en Maquinaria Pesada |
| Certificado 2 | Mantenimiento de Motores Diésel |
| Certificado 3 | Mantenimiento de Sistemas Hidráulicos |
| Certificado 4 | Mantenimiento de Sistemas de Lubricación |
| Certificado 5 | Mantenimiento de Sistemas de Automatización y Control |
| Certificado 6 | Mantenimiento de Sistemas de Transmisión |
| Certificado 7 | Mantenimiento de Frenos Mecánicos |
| Certificado 8 | Mantenimiento Avanzado de Sistemas Hidráulicos |
| Certificado 9 | Mantenimiento Predictivo |
| Certificado 10 | Analista de Garantía en Maquinaria |

- Asignatura de Especialidad
- Asignatura de Disciplinas Básicas
- Asignatura de Formación para la Empleabilidad

