



Universidad Nacional de Salta  
**FACULTAD DE INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: info@ing.unsa.edu.ar

"2024 - 30 años de la consagración de la  
autonomía universitaria y 75 años de la  
gratuidad de la Universidad"

SALTA, **13 AGO 2024**

Expediente N° 14.029/2021

**208**

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. N° 14.029/2021, en el cual se gestiona la aprobación de Programas y Reglamentos Internos de las asignaturas que componen la Tecnicatura Universitaria Industrial Electromecánica que se dicta en San Antonio de los Cobres; y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Nota N° 690/24, el Ing. Héctor Ramón RIZO, en su carácter de Vicedirector de la Escuela de Ingeniería Electromecánica, presenta el programa para la materia.

Que la mencionada Escuela recomienda la aprobación del programa presentado.

Que el Artículo 117 del Estatuto de la Universidad, al enumerar los deberes y atribuciones del Consejo Directivo, en su Inciso 8. incluye el de *"aprobar los programas analíticos y la reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción propuesta por los módulos académicos"*.

Por ello y de acuerdo con lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos mediante Despacho N° 119/2024,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA**

(en su IX Sesión Ordinaria, celebrada 19 de junio de 2024)

**RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura "Herramientas y Máquinas de Taller, Soldadura y Corte" del Plan de Estudios vigente de la Tecnicatura Universitaria Industrial Electromecánica que se dicta en San Antonio de los Cobres, y su correspondiente Bibliografía, los que -como Anexo- forman parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Hacer saber, comunicar a las Secretarías Académica y de Planificación y Gestión Institucional de la Facultad; al Ing. Héctor Ramón RIZO, en su carácter de Profesor



Universidad Nacional de Salta  
**FACULTAD DE INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: info@ing.unsa.edu.ar

"2024 - 30 años de la consagración de la  
autonomía universitaria y 75 años de la  
gratuidad de la Universidad"

Expediente N° 14.029/2021

Adjunto de la Cátedra; a la Escuela de Ingeniería Electromecánica; al Centro de Estudiantes de Ingeniería; al Departamento Docencia; a la Dirección General Administrativa Académica y girar los obrados, por esta última, a la Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos.

FMF

RESOLUCIÓN FI  208 -CD- 2024

Mag. Ing. MARÍA FERNANDA GABIN  
SECRETARÍA DE VINCULACION Y TRANSFERENCIA  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

Ing. HECTOR RAUL CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

**PROGRAMA ANALÍTICO**

Asignatura: HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DE TALLER, SOLDADURA Y CORTE

Código: 22

Carrera: Técnico Universitario Industrial Electromecánico (TUIE)

Plan de estudios: 2021

Ubicación curricular: Tercer Año – Primer Cuatrimestre

Carga horaria total: 90 horas

Año: 2024

**CONTENIDOS MINIMOS**

Conocimientos de las herramientas de mano utilizadas en cada actividad, su uso correcto. Herramientas manuales. Herramientas motorizadas. Herramientas neumáticas e hidráulicas. Criterios de selección. Prácticas de uso. Conocimiento de las diferentes técnicas de soldadura. Tipos de equipos. Fundamentos de su operación. Aplicaciones. Operaciones de soldadura en la industria y la construcción. Entrenamiento en el uso de los principales equipos de soldadura.

**UNIDADES TEMÁTICAS****UNIDAD I: HERRAMIENTAS**

Introducción a las herramientas. Clasificación de las herramientas. Conocimientos de las herramientas de mano utilizadas en cada actividad, su uso correcto. Herramientas manuales. Características y uso correcto. Herramientas motorizadas. Tipos y aplicación. Herramientas neumáticas e hidráulicas. Características generales. Criterios de selección. Prácticas de uso.

**UNIDAD II: CORTE Y MECANIZADO DE MATERIALES**

Procesos de arranque de viruta con máquinas herramientas. Características y operaciones. Mecanizado de materiales. Usos y Aplicaciones. Seguridad en operaciones de corte por arranque de viruta. Estudio de la geometría del corte. Corte y mecanizado de materiales por deformación. Cizallado. Plegado. Aplicación.

**UNIDAD III: SOLDADURAS**

Introducción a la soldadura. Conocimiento de las diferentes técnicas de soldadura. Tipos de equipos. Selección. Soldadura eléctrica. Electrodo. Soldaduras semiautomáticas y automáticas: TIG, MIG, MAG. Fundamentos de su operación. Aplicaciones. Soldabilidad de distintos materiales. Operaciones de soldadura en la industria y la construcción. Entrenamiento en el uso de los principales equipos de soldadura. Controles de soldaduras.

**UNIDAD IV: MÁQUINAS PARA TRABAJAR MADERA**

Torno, fresadora: tupí, cepilladoras, garlopa, lijadora, sierra de cinta y sierra de disco. Características y dispositivos generales. Aplicaciones. Uso correcto.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Diseño de Elementos de Máquinas. Robert L. Mott. Ed. Prentice Hall (Pearson Educación S.A.) Cuarta edición. 2006.
2. Diseño de Maquinaria — Síntesis y análisis de máquinas y mecanismos — Robert L. Norton. Ed Mc Graw Hill. Quinta edición. 2013.
3. Tecnología Mecánica. Tomo 1 y II. Pascual, A. Pezzano. Ed. Alsina. Décima edición. 1988.
4. Fundamentos de manufactura moderna - Materiales, procesos y sistemas. Mikell P. Groover. Ed. Mc Graw Hill. Tercera edición. 2007.
5. Mecanizado por control numérico. Francisco Tornero Martínez. Primera edición. Ed. Cano Pina. 2014.
6. Alrededor de Maquinas Herramientas — Henrich Gerling — Tercera edición. Ed. Reverté S.A. 1995.
7. Alrededor del trabajo de la madera — Heinrich Honer. Primera edición. 1965.

Ing. HÉCTOR R. RIZO  
VICEDIRECTOR  
ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa

RESOLUCIÓN FI 208 -CD- 2024

Mag. Ing. MARÍA FERNANDA GABIN  
SECRETARÍA DE VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa

Ing. HECTOR RAUL GASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa