

SALTA, 23 AGO 2022

Nº 00267

Expediente Nº 14.029/2021

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. Nº 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

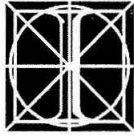
CONSIDERANDO:

Que mediante Nota Nº 0132/22, el Ing. Héctor Ramón RIZO, en su carácter de Coordinador de la Tecnicatura Universitaria Industrial Electromecánica, eleva el programa de la asignatura "Tecnología Mecánica, Mecanismos y Elementos de Máquinas".

Que la Escuela de Ingeniería Electromecánica recomienda la aprobación del programa presentado, con las modificaciones sugeridas por los miembros de la Comisión de Escuela, las que ya fueron incorporadas a la propuesta original.

Que el Artículo 113 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 Nº 166/2022,



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE INGENIERIA

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)
4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

50° ANIVERSARIO DE LA UNSa.
"Mi sabiduría viene de esta tierra"

LAS MALVINAS SON ARGENTINAS

Expediente N° 14.029/2021

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

(en su X Sesión Ordinaria, celebrada 10 de agosto de 2022)


RESUELVE:


ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura "Tecnología Mecánica, Mecanismos y Elementos de Máquinas" 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; a la Escuela de Ingeniería Electromecánica; al Ing. Héctor Ramón RIZO, en su carácter de Coordinador de la Tecnicatura Universitaria Industrial Electromecánica; al Centro de Estudiantes de Ingeniería; al Departamento Docencia; a la Dirección General Administrativa Académica; a la Dirección de Alumnos y girar los obrados a esta última, para su toma de razón y demás efectos.

FMF

RESOLUCIÓN FI Nº 00267 -CD- 2022


Ing. JORGE ROMUALDO BERKHAN
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


Ing. HECTOR RAUL CASADO
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

Materia: TECNOLOGIA MECANICA, MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MAQUINAS

Cód: E - 10

Carrera: Técnico Universitario Industrial Electromecánico

Plan de Est. 2021

Ubicación en la currícula: Primer cuatrimestre de Segundo Año

Distribución Horaria: 6 horas semanales - 90 horas total

PROGRAMA ANALÍTICO

PARTE I : Tecnología Mecánica

Unidad I: Metrología

Mediciones e instrumentos de medición. Sistema Métrico Legal Argentino. Patrones de referencia. Ajustes y Tolerancias. Errores.

Unidad II: Máquinas herramientas

Conocimiento de las máquinas herramientas. Torno, fresadora, perforadora, alesadora, escariadora, brochadora, aserradora. Aplicaciones. Uso de máquinas herramientas en mecanizados. Entrenamiento en el uso de las principales máquinas herramientas. Control numérico.

PARTE II: Mecanismos y Elementos de Máquinas

Unidad III: Introducción al diseño de mecanismos

Análisis cinemático de mecanismos. Velocidades y aceleraciones. Mecanismos más comunes. Fuerzas externas y fuerzas de inercia en los mecanismos.

Unidad IV: Ejes y Árboles

Esfuerzos en ejes y árboles. Velocidades críticas. Componentes: tornillos de fijación, cuñas y pasadores, anillos de retención. Límites y ajustes.

Unidad V: Elementos de Unión

Uniones permanentes: Soldadura y Adhesivos. Tipos de soldadura: TIG, MIG, MAG, por arco eléctrico con electrodo revestido. Tipos de adhesivos.

Uniones no permanentes: Tornillos. Tipos de roscas. Esfuerzos. Remaches o Roblones. Tipos. Esfuerzos. Cálculo y diseño de uniones no permanentes.

Unidad VI: Elementos de Transmisión

Transmisión por elementos flexibles: Correas, cintas, cables y cadenas. Cálculo básico y selección.

Transmisión por engranajes: Tipos de engranajes. Trenes de engranajes. Análisis de fuerzas. Selección de engranajes.

Unidad VII: Elementos de Apoyo

Cojinete de fricción. Cargas y materiales. Tipos de cojinetes. Lubricación. Selección.

Cojinetes de contacto rodante (rodamiento): Cargas. Tipos de rodamientos. Selección. Lubricación.

Unidad VIII: Acoplamientos fijos y temporarios.

Frenos y embragues. Concepto. Aplicaciones. Tipos: de disco, de tambor, de banda, de zapata. Cálculo. Acoplamientos rígidos. Acoplamientos flexibles. Selección.

Unidad IX: Elementos de retención y amortiguación de energía

Volantes de inercia: Energía cinética acumulada. Cálculo y dimensiones de volantes. Esfuerzos y velocidades máximas permitidas.

Resortes: Clasificación. Resortes helicoidales. Resortes de compresión. Resortes de disco. Resortes de planchuelas de flexión. Materiales. Fatiga.

Bibliografía:

- Tecnología Mecánica. Pascual A. Pezzano
- Tecnología de Máquinas Herramienta. S. Krar, A. Grill y P. Smid. Ed. Alfaomega.
- Diseño de elementos de máquinas, Series Shaum - Hall, Halowenco y Mc Loughin, Ed. Mc Graw Hill
- Diseño en ingeniería mecánica de Shigley- Richard Budynas - Keith Nisbett, Ed. Mc Graw Hill, 2008
- Teoría de máquinas y mecanismos, Joseph Shigley- John Uicker Jr., Ed. Mc Graw Hill, 1988
- Diseño de elementos de máquinas, V. M. Faires, Montanery y Simon. Ed. Barcelona
- Diseño de elementos de máquinas, Robert Mott, Ed. Pearson Educación, 2006
- Diseño de elementos de máquinas, Héctor Cosme, Ed. Marimar, 1992
- Dubbel Handbook of mechanical engineering, edited by W. Beitz and K.- H. Kuttner. Ed. Springer - Verlag London Ltd.
- Standard Handbook of Machine Design, Joseph Shigley, C. Mishcke, T. Brown. Ed. Mc Graw Hill, 2004.

- 2 -

RESOLUCIÓN FI

P00267

-CD- 2022


Ing. JORGE ROMUALDO BERKHAN
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


Ing. HECTOR RAÚL CASADO
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa