

Programa Regular

Asignatura: Tecnología Mecánica

Carrera: Ing. Electromecánica

Ciclo Lectivo: 2016

Coordinador/Profesor: Antonio Grizzo.

Carga horaria semanal: 5hs.

Modalidad de la Asignatura: Teórico Práctica.

Fundamentación:

Tecnología Mecánica es una materia obligatoria correspondiente al quinto año de la carrera Ingeniería Electromecánica.

En la materia los alumnos estudiarán y aplicarán conceptos relacionados con los procesos por arranque de viruta y las máquinas utilizadas en ellos, para luego ser aplicados en materias posteriores, y

en la vida profesional, en la determinación del proceso de fabricación óptimo, en la selección de la maquinaria correcta, etc.

Objetivos:

Adquirir conocimientos y saber utilizar conceptos sobre Calidad, Normalización.

Aprender los conceptos, principios y leyes aplicadas al trabajo de metales con arranque de viruta. Adquirir la capacidad para analizar, comprender y diseñar las máquinas de herramientas correspondientes y los componentes de las mismas.

Aprender conocimientos sobre automatización de los procesos abordados.

Todo esto en el marco de comprobaciones continuas y rigurosas de Laboratorio.

Contenidos:

Metrología. Métodos de medición. Mediciones especiales. Calidad: concepto. Evolución del mismo. Definición. Gestión de la Calidad. Normalización. Normas ISO 9000, ISO 14000.

Trabajo de los metales con arranque de viruta. Tecnología del maquinado. Tipos de operaciones. Herramienta de corte.

Máquinas herramientas. Accionamiento de las máquinas herramientas. Clasificación. Evolución y tendencias. Accionamiento.

Mandos. Mandos automáticos por control numérico. Programación. Control. Diagramación. Máquinas con movimiento circular de corte: Tipos. Potencia de corte. Operaciones normales y especiales. Tiempo de mecanizado. Máquinas con movimiento rectilíneo de corte: Tipos. Clasificación. Potencia de corte. Operaciones normales y especiales. Máquinas herramientas especiales. Descripción. Aplicaciones.

Mecanizado automático. Historia. Evolución. Tendencias. Control numérico: tecnologías. Aplicaciones. Sistemas computarizados de diseño.

Unidades temáticas:

Bibliografía Obligatoria:

- Rossi, ""Máquinas y Herramientas Modernas". HOEPLI S.R.L.
- Kalpakjian – Schmid, Manufactura ingeniería y tecnología. Pearson Educación.

Bibliografía de consulta:

- Amoros M., "Tolerancias en la construcción de Máquinas". – Ed. Ariel – Barcelona.
- Rossi, "Utilajes Mecánicos y Fabricaciones en serie".HOEPLI S.R.L.
- Freyre, "Aplicaciones de Tecnología Mecánica". Alsina.
- Feirer. "Maquinado de Metales con máquinas herramientas: principios y práctica". Continental.
- Mikell Groover. "Fundamentos de Manufactura Moderna". Editorial Prentice-Hall.

- Krar Steve, Tecnología de las Máquinas Herramientas, Editorial Alfaomega
- Crosby, "Hablemos de Calidad". McGraw Hill.

Modalidad de Dictado

Las clases se organizan en modalidades teórico- prácticas con soporte de presentaciones digitales. En las clases se presentan los contenidos teóricos y se van resolviendo en forma conjunta ejemplos que ayudan a comprender y aplicar los conocimientos. Como parte de la actividad práctica se resuelven ejercicios relacionados con los temas teóricos en curso y se realizan experiencias con equipos didácticos provistos en el aula, siguiendo una guía práctica determinada.

Las experiencias a realizar permitirán una visualización de los conceptos, que sean de fácil dominio por parte de los estudiantes y que permitan generar instancias de trabajo colaborativo, ejercitación individual, interacción con la Cátedra y entre alumnos.

Actividades extra-áulicas:

Se establecerán actividades prácticas concernientes al proyecto a desarrollar. Con esto se buscará el compromiso del estudiante con la disciplina, junto con la preparación para las clases subsiguientes.

Régimen de Aprobación

La evaluación integradora de las instancias teórico-prácticas se realiza a través de dos parciales teórico práctico de desarrollo conceptual y ejercicios seleccionados de las prácticas de entrega obligatoria.

Según calificación de las evaluaciones, posibilidad de promoción directa.

Las condiciones de promoción se ajustan al régimen académico vigente, es decir, para lograrla debe obtenerse un promedio de 7 entre ambas instancias evaluatorias, habiendo obtenido una calificación de 6 ó más en cada una de dichas instancias. En caso de aprobar el curso sin promocionar el alumno deberá presentarse a una mesa examinadora final. La calificación del alumno incluye una componente de concepto, tanto por el trabajo en clase como por el compromiso al realizar y entregar ejercicios seleccionados de los trabajos prácticos.

Firma y Aclaración