



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

ASIGNATURA: INGENIERÍA MECÁNICA II

ESPECIALIDAD: INGENIERIA MECÁNICA

PLAN: 1994 (ORDENANZA N° 1027)

NIVEL: 2°

MODALIDAD: ANUAL

DICTADO: 1° Y 2° CUATRIMESTRE

HORAS: 2 HS SEMANALES

AREA: INTEGRADORA

CICLO LECTIVO: 2006

Correlativas para cursar: Regulares: Análisis Matemático I; Física I; Ingeniería Mecánica I

Aprobadas: -----

Correlativas para rendir: Aprobadas: Análisis Matemático I; Física I; Ingeniería Mecánica I

Regular: Ingeniería Mecánica II.-

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

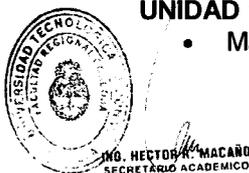
Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

- **Identificar** algunos problemas básicos de la Ingeniería Mecánica en los campos de: a) Transformación de los materiales mediante procesos mecánicos y térmicos, por arranque de viruta, ataque químico, por deformación en frío y en caliente. b) Estudio de las organizaciones y su administración. C) Aplicación de las técnicas estadísticas en los sistemas de producción.
- **Relacionar** los aportes de las disciplinas básicas tales como la ciencia de los materiales, la estabilidad, la física, las matemáticas, la química en la resolución de algunos problemas básicos de la Ingeniería Mecánica vinculados con las tecnologías de fabricación.
- **Fundamentar** mediante informes y análisis crítico a partir de trabajos de campo, la organización, los sistemas productivos y los criterios de empleo de las distintas tecnologías.
- **Tomar conciencia** del valor de los aspectos de la organización en la producción y de los conceptos de optimización del producto.

CONTENIDOS:

UNIDAD 1: MATERIALES EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA MECÁNICA.

- Materiales metálicos, ferrosos y no ferrosos, materiales no metálicos su





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

aplicación.

UNIDAD 2: TRANSFORMACIÓN DE LOS MATERIALES EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA MECÁNICA MEDIANTE PROCESOS MECÁNICOS Y TÉRMICOS.

- Transformación de los materiales: Por arranque de viruta, geometría de la herramienta, materiales utilizados, velocidad de corte, potencia de corte, textura superficial, formación de viruta, vida útil del filo, velocidad económica de corte. Por conformación en frío y en caliente, forjado, laminado, extrudado, trefilado, conformado por estirado, cizallamiento. Por ataque químico.
- Máquinas herramientas: brochadoras, máquinas de control numérico, electromecanizado.
- Elección de las máquinas herramientas en función del lote de piezas y su complejidad. Diagrama de lote económico.

UNIDAD 3: TRANSPORTE DE MATERIALES.

- Transporte de materiales en los sistemas de producción, distintos tipos su incidencia en el sistema productivo.

UNIDAD 4: ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS.

- Estudio de las organizaciones y su administración, logística, planificación actitud frente a la información, productividad, calidad.
- Tendencias actuales: mejora continua reducción de stocks, reducción de tamaños de series, producción justo a tiempo.
- Técnicas estadísticas, su aplicación como herramienta para la mejora de los procesos productivos, normas ISO 9000.

UNIDAD 5: ALGUNAS DE LAS ÁREAS DE TRABAJO DEL INGENIERO MECÁNICO.

- Ingeniería de manufactura, mejoramiento de los procesos de fabricación, ingeniería de proyecto, mantenimiento.

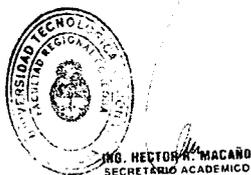
METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APENDIZAJE Y SISTEMA DE EVALUACIÓN

REGULARIZACIÓN:

1. Para regularizar los alumnos inscriptos en la materia deberán tener cursadas y regularizadas las materias correlativas de correspondientes a 1° Año de la carrera a saber:

- ❖ Ingeniería Mecánica I.
- ❖ Física I.
- ❖ Análisis Matemático I.

2. Los alumnos inscriptos en el presente curso deberán cumplir con el 80% de asistencia a clases, verificadas por el docente. Rendir los dos exámenes parciales en tiempo y fecha programada, presentar los informes o memorias descriptivas de trabajos prácticos, y presentar la carpeta de clases con TODOS los temas dados en el curso del año.





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

3. Para ser alumno regular, deberá tener en cada uno de los parciales una nota igual o superior a 4 (cuatro), en caso de no satisfacer esta condición se recuperará al final del curso en la fecha programada.
4. Si el alumno No se presenta a rendir el examen Parcial, deberá justificarlo debidamente a través de un certificado (médico, de trabajo o viaje laboral), ésta certificación se deberá presentar en la fecha INMEDIATA subsiguiente a la toma del parcial.
5. En caso de ausencia justificada a un examen parcial, el mismo se tomará junto con el examen de recuperación al final del término del curso. En caso de no-concurrencia al mismo pierde su situación de alumno regular.
6. La asistencia a clase no admite superposición con otras materias de 2° año u otro curso, razón por la cual NO se admitirá al alumno.
7. La fecha de regularización será ÚNICA e informada oportunamente, todos los trámites deberán ser personales, NO SE ADMITEN EMISARIOS.

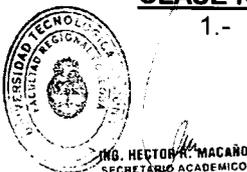
PROMOCIÓN:

1. Para PROMOCIONAR totalmente la materia, los alumnos inscriptos deberán tener cursadas, regularizadas, y APROBADAS las materias correlativas de 1° Año de la misma.
2. El alumno deberá cumplir con las condiciones de regularidad en cuanto a asistencia, presentación de informes y trabajos de investigación dados por la cátedra y carpeta con todos los temas de clases.
3. Para ser alumno PROMOCIONADO deberá tener en cada uno de los parciales una nota igual o superior a 7 (siete), en caso de no lograr esta nota NO SE PUEDE RECUPERAR para obtener la promoción.
4. El tiempo que dura la Promoción es de un año calendario a partir del momento de la regularización, pasado este tiempo el alumno pierde el derecho a la Promoción y queda en la condición de alumno regular.

NOTA: Los alumnos que fueran sorprendidos con documentos comprometidos durante la realización de los exámenes parciales, serán pasibles de las sanciones que para tal fin dispone la reglamentación de la Universidad.

PLANEAMIENTO DEL DICTADO DE CLASES TEÓRICAS Y/O PRÁCTICAS

<u>CLASE N°</u>	<u>TEMA</u>
1.-	Introducción de la materia ,reglamentación.-





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CORDOBA

- 2.- Maquinabilidad de los metales.-
- 3.- Procedimientos tecnológicos.-
- 4.- Transformación de los materiales por fusión , def ,en frío , y caliente.-
- 5.- Transformación por arranque de viruta ,torno , fresa.-
- 6.- Velocidad de corte ,avance y profundidad.-
- 7.- Líquidos de corte, tipos y aplicaciones ,criterio de selección de máquina .-
- 8.- Maq. Herramientas. Torno , fresa, rectificadoras , brochadotas.-
- 9.- Control numérico, sinterizados.-
- 10.- IDEM
- 11.- Laboratorio Departamento Mecánica.
- 12.- IDEM
- 13.- Trabajo Práctico según guía de TP de la cátedra.-
- 14.- Trabajo Práctico según guía de TP de la cátedra.-
- 15.- Transporte de materiales en los sistemas de producción. Trabajo de los alumnos su incidencia trabajo de investigación alumnos.-evaluación de informe.-
- 16.- Procesos especiales, electro erosión.-
- 17.- Organización análisis y pronóstico –Organigramas.-
- 18.- 1° PARCIAL DE EVALUACIÓN
- 19.- Diagrama de equilibrio – Análisis y Ejemplos.-
- 20.- IDEM
- 21.- Sistemas de Producción –Concepto de sistema –versión simplificada
Objetivo , contexto , recursos , componentes , conducción. Control.-
- 22.- Tipos de producción , continua e intermitente ,(servicios).-
- 23.- Estrategias de producción ,nuevos conceptos.- Centros de trabajos en
Fábrica tradicional ,y una fabrica JIT.-
- 24.- Concepto Justo a Tiempo (JIT) .- lote económico .- reducción de tiempos
de fabricación
- 25.- Concepto de calidad total .-Su implementación.-
- 26.- IDEM
- 27.- Método Estadístico .-Pareto –Causa y Efecto –Histogramas-
- 28.- Gráficos de Control, de flujo y de tendencias .Ejemplos .-
- 29.- ISO 9000 – Área de trabajo del Ingeniero Mecánico.-
- 30.- 2° PARCIAL DE EVALUACIÓN
- 31.- PARCIAL DE RECUPERATORIOS
- 32.- REGULARIZACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Planeamiento y Control de la Producción -Norberto J. Munier.
2. Tecnología de las Maquinas Herramientas 5° Edición KRAR/CHECK.
3. Calidad Estratégica Total -Ruben Rico.
4. Métodos Estadísticos para el Mejoramiento de la Calidad -Hitoshi Kume.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

1. Métodos Modernos de Organización Empresarial -Fundación R.E.F.A. de Argentina.
2. Normas ISO 9000.
3. El Impacto de la Calidad Total -Instituto Argentino de la Calidad.
4. Tecnología de Fabricación Metalmecánica – AGT EDITOR S.A. .

