



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

EXPTE-UNC:0060156/2019

VISTO:

El presente expediente por el cual la Escuela de Ingeniería INDUSTRIAL solicita creación y eleva Plan de Estudios de la TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROCESOS INDUSTRIALES; y

CONSIDERANDO:

Que la carrera de Ingeniería se dicta en esta Facultad desde el año 1998. Luego del primer proceso de acreditación en el año 2002 y al obtener una acreditación por tres años, en el año 2005 se aprueba e implementan el actual plan de estudios denominado 247-05;

Que la carrera de Ingeniería Industrial posee una orientación a la gestión empresarial y a los procesos industriales. Desarrolla en sus graduados competencias que le permiten actuar en forma eficiente y eficaz en las organizaciones empresariales, destinadas a la producción de bienes y servicios;

Que las distintas áreas de la empresa como logística, gestión de activos, producción, comercialización, proyectos, calidad y ambiente, son lugares comunes donde el Ingeniero Industrial desarrolla sus actividades;

Que la actividad industrial manufacturera y en especial en el rubro metalmeccánico, existe una posición de trabajo que se relaciona al diseño, control y mejora continua de los procesos;

Que la tecnicatura aquí propuesta pretende contribuir al desarrollo y los técnicos/as formados en esta carrera de pregrado trabajarán en estrecha relación con los ingenieros industriales y mecánicos;

Que la Ingeniería Industrial está presente en diversas áreas de la empresa, las características de las industrias manufactureras locales marcan claramente la necesidad de contar con personas componentes en los aspectos relacionados a los procesos industriales de producción de bienes, en un marco de producción limpia y sustentable;



Av. Vélez Sársfield 1600
5016 CORDOBA – República Argentina

Teléfono: (0351) 4334139/4334140
Fax: (0351) 4334139





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

EXPTE-UNC:006016/2019

+Que la propuesta se encuentra dentro de las necesidades descriptas en el documento Áreas de Vacancia, Vinculación y Pertinencia y Planificación del Sistema Universitario, Secretaría Ejecutiva CPRES;

Que para el CPRES Centro, se definen las siguientes áreas de vacancia en las que encuadra esta carrera:

- Campo de Formación: Procesos productivos, diseño y construcciones.
- Subcampo de Formación: Procesos Industriales.
- Nivel: Pregrado.

Que la definición de un área de vacancia relacionada a los procesos industriales, en Córdoba resulta pertinente dada la variedad y el número de empresas fabriles que desarrollan sus actividades en la región;

Que el perfil de egreso está lineado con la Agenda 2030, la cual ha definido 17 objetivos del desarrollo sostenible con 169 metas, que fueron probadas por 193 Estados miembros de las Naciones Unidas;

Que cuenta con el Visto Bueno de la Secretaría Académica Área Ingeniería;

Lo aconsejado por la Comisión de ENSEÑANZA;

EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

RESUELVE:

Art. 1º).- Crear en el ámbito de esta Facultad la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROCESOS INDUSTRIALES**.

Art. 2º).- Aprobar Plan de Estudios de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROCESOS INDUSTRIALES** y los Programas Analíticos de las Asignaturas que lo conforman, que como **ANEXO I** (según consta de 44 fojas), forman parte de la presente Resolución.





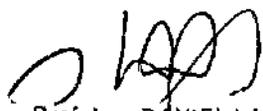
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

EXPTE-UNC:0060156/2019

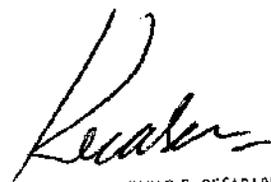
Art. 3º.- Elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior para su Consideración.

Art. 4º.- Dese al Registro de Resoluciones, comuníquese a Secretaría Académica Área Ingeniería, al Área Apoyo Administrativo a la Función Docente, a Oficialía, a la Escuela de Ingeniería Industrial y gírense las presentes actuaciones a la Secretaría General de la Universidad Nacional de Córdoba para la prosecución del trámite.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO DIRECTIVO, EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, A LOS TRECE DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE.

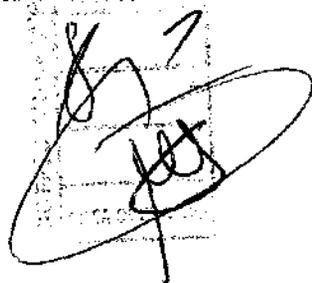

Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba




Mgter. Ing. PABLO G. RECABARREN
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba

RESOLUCIÓN N° 1082 -H.C.D.-2019 -

EM/





A. Datos generales de la carrera

Nombre de la carrera:

Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales.

Unidad Académica:

La carrera será desarrollada en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, y será coordinada por la Escuela de Ingeniería Industrial.

Título que se otorgará:

Se otorgará el título de pregrado de *Técnico/a Universitario/a en Procesos Industriales.*

Este título no se encuentra tipificado dentro de los Cursos de Capacitación Laboral Nacional Res CFE 278/16 Anexo II ni en el Anexo Res. ME 4390-E17.

Modalidad:

La totalidad de la carrera será en la modalidad presencial.

Duración de la Carrera:

La duración prevista es de tres años y medio divididos en siete semestres, con una carga horaria mínima de 2292.5 horas – 178,5 RTF.

Alcances del Título:

Colaborar y asistir en la realización de estudios de factibilidad, planificación, diseño, puesta en marcha, programación, operación y control de la calidad de procesos industriales para la obtención de bienes manufacturados.



Se deja constancia, en forma expresa, que la responsabilidad primaria y la toma de decisiones la ejerce en forma individual y exclusiva el poseedor del título con competencia reservada, de acuerdo al régimen del Art. 43 de la Ley de Educación Superior, de quien dependerá el poseedor del título de *TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN PROCESOS INDUSTRIALES*, al cual, por sí, le estará vedado realizar dichas actividades.

Actividades reservadas al título:

El título no posee actividades reservadas por no pertenecer a una carrera del Art 43 Ley de Educación Superior.

Requisitos de inscripción:

Aplican los requisitos establecidos en Art 7 Ley de Educación Superior.

Para postulantes extranjeros aplican los requisitos y condiciones de ingreso establecidos por la UNC.



B. Estructura Curricular del plan de estudios

Antecedentes

La carrera de Ingeniería Industrial se dicta en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, desde el año 1998. Luego del primer proceso de acreditación en el año 2002 y al obtener una acreditación por tres años, en el año 2005 se aprueba e implementa el actual plan de estudios denominado 247-05.

La carrera de Ingeniería Industrial posee una orientación a la gestión empresarial y a los procesos industriales. Desarrolla en sus graduados competencias que le permiten actuar en forma eficiente y eficaz en las organizaciones empresariales, destinadas a la producción de bienes y servicios. Las distintas áreas de la empresa como logística, gestión de activos, producción, comercialización, proyectos, calidad y ambiente, son lugares comunes donde el Ingeniero Industrial desarrolla sus actividades.

En la actividad industrial manufacturera y en especial en el rubro metalmecánico, existe una posición de trabajo que se relaciona al diseño, control y mejora continua de los procesos. Para el buen desempeño de esta posición es necesario desarrollar competencias específicas vinculadas a los procesos productivos, su economía, ergonomía y sustentabilidad. La tecnicatura aquí propuesta pretende contribuir a este desarrollo. Los técnicos/as formados en esta carrera de pregrado trabajarán en estrecha relación con los ingenieros industriales y mecánicos.

Fundamentación

Como se dijo antes, la Ingeniería Industrial está presente en diversas áreas de la empresa, las características de las industrias manufactureras

locales marcan claramente la necesidad de contar con personas competentes en los aspectos relacionados a los procesos industriales de producción de bienes, en un marco de producción limpia y sustentable.

Tal situación es evidente tanto en empresas multinacionales con plantas productivas en el medio local, como en los distintos anillos de sus proveedores. La industria automotriz es claro ejemplo de esto. No son ajenas a esta necesidad, empresas industriales de variados tamaños, que pertenecen a los más diversos sectores de la producción, tales como metalmecánica, madera, cemento, bienes para el hogar, etc.

Por último, cabe mencionar que la propuesta se encuentra dentro de las necesidades descriptas en el documento *Áreas de Vacancia, Vinculación y Pertinencia y Planificación del Sistema Universitario*, Secretaría Ejecutiva CPRES.

En particular para CPRES Centro, se definen las siguientes áreas de vacancia en las que encuadra esta carrera:

Campo de formación: Procesos productivos, diseño y construcciones.

Subcampo de formación: Procesos Industriales.

Nivel: Pregrado.

La definición de un área de vacancia relacionada a los procesos industriales, en Córdoba resulta pertinente dada la variedad y el número de empresa fabriles que desarrollan sus actividades en la región.

Por último, el perfil de egreso está lineado con la Agenda 2030, la cual ha definido 17 objetivos del desarrollo sostenible con 169 metas, que fueron aprobadas por 193 estados miembros de las Naciones Unidas.

Objetivos de la carrera:

- Conocer, interpretar y emplear las técnicas, tecnologías, principios físicos y matemáticos y herramientas necesarias para el diseño, interpretación, modelización y solución de procesos de

manufactura, técnicamente robustos y ambientalmente sustentables.

- Realizar mediciones de magnitudes geométricas e interpretación de sus resultados. Conocer los instrumentos y técnicas de medición.
- Confeccionar la documentación técnica necesaria para el diseño, ejecución y seguimiento de los procesos de manufactura
- Interpretar diseños constructivos de bienes manufacturados.
- Colaborar en el diseño, evaluar y proponer mejoras de los puestos de trabajo en líneas de producción
- Interpretar resultados de procesos de medición en máquinas de medir en coordenadas o in-process
- Implementar e interpretar métodos de control de calidad de la producción mediante la aplicación de probabilidad y estadística
- Aplicar las técnicas de trabajo seguro en los procesos de manufactura
- Proveer al medio de técnicos/as con formación tecnológica en procesos industriales, sólidos conocimientos en ciencias básicas y conciencia ambiental.

Propósitos de la carrera:

- Brindar al medio industrial regional, personas competentes para el desempeño en empresas manufactureras en todo lo relacionado a los procesos industriales de producción de bienes, atendiendo a la sustentabilidad de los mismos.
- Brindar a los estudiantes de esta carrera la posibilidad de acceder a un título de Técnico, tal que les permita el desarrollo en el ámbito industrial.

Perfil del graduado/a

Tomar conciencia del impacto social y ambiental de cualquier proyecto en el que se involucre, conduciendo sus acciones hacia el bienestar general y la consecución de una sociedad más justa.

Conducirse con genuina capacidad de razonamiento, espíritu crítico y actitud creativa.

Estudiar, analizar, comprender, modelar y formular problemas (análisis) y aportar soluciones novedosas para resolverlos (diseño), mediante la aplicación de ciencias básicas y tecnologías de producción industrial.

Integrar grupos de trabajo uni o multidisciplinarios, disponiendo de amplitud de criterio, disposición para la discusión de hipótesis y una correcta utilización de la comunicación oral y escrita.

Reconocer la necesidad de su actualización permanente, disponer de capacidad de aprender en forma autónoma y transmitir sus conocimientos a personas de igual o menor nivel de formación técnica.

Aplicar la ética como ciencia formativa y la práctica que sustenta el trabajo como técnico universitario en procesos industriales.



f

C. Organización del plan de estudio

Generalidades

La carrera tiene una duración de tres años y medio y las asignaturas que lo componen son de régimen semestral.

La mayoría de las asignaturas que forman este plan de estudio, son comunes a otras carreras de ingeniería de la F.C.E.F.yN., en su mayoría de la carrera de Grado de Ingeniería Industrial plan 247-05.

Régimen de cursado de las asignaturas

La totalidad de las asignaturas que componen el plan de estudios son de régimen semestral.

Modalidad de cursado de las asignaturas:

La modalidad de cursado de las asignaturas es presencial.

Formato Pedagógico:

La carrera está organizada dividida en asignaturas. Tres de corta duración correspondientes al Ciclo de Iniciación a los Estudios Universitarios (CINEU) y el resto semestrales en su totalidad, agrupadas en siete semestres.

Las asignaturas pertenecen a cuatro bloques curriculares: Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Tecnologías Complementarias.

Régimen de correlatividades

El régimen de correlatividades es el especificado en el Anexo I.
"Cuadro con asignaturas correlativas del plan de estudios."

Enfoque Metodológico

La FCEFyN adopta y propone para sus nuevos planes de estudio el modelo centrado en el estudiante y el enfoque basado en competencias.

El enfoque metodológico adoptado originalmente en las asignaturas que forman esta propuesta es de desarrollo de clases teórico-prácticas y se propone el empleo de estrategias y metodologías acordes al enfoque adoptado, como proyectos, resolución de casos, actividades en situación auténtica, entre otros.

Otros requisitos

Sistema Nacional de Reconocimiento Académico

Al contar con materias comunes a carreras de grado de Ingeniería existentes en la F.C.E.F.yN., se adoptan la definición de trayectos formativos para el Sistema Nacional de Reconocimiento Académico (SNRA) de dichas carreras para pases y movilidades en los casos que sea factible.

Régimen Académico

Las condiciones de permanencia y régimen de estudiante son las establecidas en el régimen de Alumno. Las condiciones de aprobación de cada asignatura son las establecidas por cada cátedra y observando la reglamentación vigente. Para la obtención del título de técnico/a universitario/a, es requisito la aprobación de la totalidad de las asignaturas exigidas en este plan de estudios.

En los casos que corresponda, las asignaturas pueden aprobarse por equivalencia directa con las de la carrera de Ingeniería Industrial Plan 247-05, u otras carreras dictadas en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba.

Estudiantes de otras universidades que soliciten pases y equivalencias, podrán reconocerse hasta el máximo de asignaturas permitido por el Art. 92 del Estatuto de la Universidad Nacional de Córdoba

o normativa más restrictiva de la Universidad Nacional de Córdoba o la FCEFyN.

Reconocimiento de trayectos formativos

Los RTF por asignatura se detallan en el Anexo II.

Seguimiento y evaluación del plan de estudios

Evaluación de la enseñanza: se verificará su desarrollo con instrumentos diseñados para tal fin empleados por la F.C.E.F.yN. para sus carreras como seguimiento estadístico, encuesta permanente a estudiantes y seguimiento por parte de la Escuela correspondiente.

Requerimiento y apoyos

La Unidad Académica cuenta con los recursos necesarios para la implementación de la carrera propuesta.





10

D. Plan de transición.

Debido a que se trata de una nueva titulación, no se requiere de un plan de transición con versiones anteriores.



E. Bibliografía consultada

- Plan de estudios carrera de Ingeniería Electrónica F.C.E.F.yN. – U.N.C. 281-05.
- Resolución HCS-731-2019: Pautas para estructurar un plan de estudios en modalidad presencial o a distancia.
- Ley 24.521: Ley de Educación Superior.
- Propuesta de estándares de segunda generación para la acreditación de carreras de ingeniería en la república argentina “LIBRO ROJO DE CONFEDI”. Octubre de 2018.
- Anuario Estadístico 2017 Universidad Nacional de Córdoba.
- Régimen de Alumno – Texto Ordenado 2006(Res. N° 154-H.C.D.-2002, Res. 907-A-2002, Res. 114-H.C.D.-2003 y 680-H.C.D.-2006).
- Áreas de vacancia, vinculación y pertinencia y planificación del sistema universitario. Secretaría Ejecutiva CPRES, ISBN 978-950-00-1209-6, 2018.
- Resolución CFA 268/17 y Anexos.



F. Cuadro resumen

Cuadro de estructura curricular del plan de estudios
Información para el sistema informatizado para planes de estudios
(SIPES).

Semestre	Asignatura	Régimen	Carga Horaria	Modalidad	Observaciones
CINEU	Matemática		52.5		
CINEU	Física		37.5		
CINEU	Ambientación Universitaria		22.5		
1	Representación Grafica	Semestral	72	Presencial	
1	Introducción a la Matemática	Semestral	96	Presencial	
1	Informática	Semestral	84	Presencial	
2	Química Aplicada	Semestral	72	Presencial	
2	Análisis Matemático I	Semestral	72	Presencial	
2	Algebra Lineal	Semestral	72	Presencial	
2	Física I	Semestral	96	Presencial	
2	Representación Asistida	Semestral	48		
3	Análisis Matemático II	Semestral	96	Presencial	
3	Física II	Semestral	96	Presencial	
3	Materiales	Semestral	72	Presencial	
4	Módulo de Inglés	Semestral	48	Presencial	
4	Procesos de Manufactura I	Semestral	96	Presencial	
4	Probabilidad y Estadística	Semestral	72	Presencial	
4	Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	Semestral	120	Presencial	

5	Higiene y Seguridad del trabajo	Semestral	96	Presencial	
5	Procesos de Manufactura II	Semestral	96	Presencial	
5	Investigación Operativa I	Semestral	96	Presencial	
5	Idioma Inglés II	Semestral	24	Presencial	
6	Estudio del Trabajo	Semestral	72	Presencial	
6	Mecanismo y Elementos de Máquinas	Semestral	96	Presencial	
6	Planificación y Control de la Producción	Semestral	96	Presencial	
6	Gestión de Calidad	Semestral	96	Presencial	
7	Costos Industriales	Semestral	96	Presencial	
7	Práctica Supervisada	Semestral	200	Presencial	



14

Anexo I: Correlatividades

Asignatura	Condición para cursar	Condición para rendir examen final o promoción
Matemática	-	-
Física	-	-
Ambientación Universitaria	-	-
Representación Gráfica	-	-
Introducción a la Ingeniería	Ambientación Universitaria (R)	Ambientación Universitaria (A)
Introducción a la Matemática	Matemática (R)	Matemática (A)
Informática	Matemática (R)	Matemática (A)
Química Aplicada	Matemática (R)	Matemática (A)
Análisis matemático I	Introducción a la Matemática (R)	Introducción a la Matemática (A)
Álgebra Lineal	Introducción a la Matemática (R)	Introducción a la Matemática (A)
Física I	Física (A) Introducción a la Matemática (R)	Física (A) Introducción a la Matemática (A)
Representación Asistida	Representación Gráfica (R) - Informática (R)	Representación Gráfica (A) - Informática (A)
Análisis Matemático II	Análisis Matemático I (R) Álgebra Lineal (R)	Análisis Matemático I (A) Álgebra Lineal (A)
Física II	Física I (R) Análisis Matemático I (R)	Física I (A) Análisis Matemático I (A)
Materiales	Física I (R) Química Aplicada (R)	Física I (A) Química Aplicada (A)
Módulo de Inglés	-	-
Probabilidad y Estadística	Análisis matemático I (R)	Análisis matemático I (A)
Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	Física II (R)	Física II (A)
Procesos de Manufactura I	Materiales (R)	Materiales (A)
Investigación Operativa I	Análisis Matemático II (R) Probabilidad y Estadística (R)	Análisis Matemático II (A) Probabilidad y Estadística (A)
Higiene y Seguridad del Trabajo	Procesos de Manufactura I (R)	Procesos de Manufactura I (A)
Procesos de Manufactura II	Procesos de Manufactura I (R)	Procesos de Manufactura I (A)
Idioma Inglés II	Módulo de Inglés (R)	Módulo de Inglés (A)
Mecanismo y Elementos de Máquinas	Materiales (R)	Materiales (A)
Estudio del Trabajo	Investigación Operativa I (R)	Investigación Operativa I (A)
Planificación y Control de la Producción	Procesos de Manufactura II (R)	Procesos de Manufactura II (A)
Gestión de Calidad	Procesos de Manufactura II (R)	Procesos de Manufactura II (A)
Costos Industriales	Estudio del Trabajo (R)	Estudio del Trabajo (A)
Práctica Supervisada	70% de asignaturas aprobadas	70% de asignaturas aprobadas



Anexo II: RTF por asignatura

Semestre	Asignatura	Ciclo	Carga Horaria	RTF
CINEU	Matemática	Cs. Básicas	52.5	4
CINEU	Física	Cs. Básicas	37.5	3
CINEU	Ambientación Universitaria	Cs. Básicas	22.5	1.5
1	Representación Gráfica	Cs. Básicas	72	5.5
1	Introducción a la Matemática	Cs. Básicas	96	7
1	Informática	Cs. Básicas	84	6.5
2	Química Aplicada	Cs. Básicas	72	5.5
2	Análisis matemático I	Cs. Básicas	72	5.5
2	Algebra Lineal	Cs. Básicas	72	5.5
2	Física I	Cs. Básicas	96	7
2	Representación Asistida	Cs. Básicas	48	3.5
3	Análisis Matemático II	Cs. Básicas	96	7
3	Física II	Cs. Básicas	96	7
3	Materiales	Tec. Básica	72	6
4	Módulo de Inglés	Cs. Compl.	48	3
4	Probabilidad y Estadística	Cs. Básicas	72	5.5
4	Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	Tec. Básicas	120	10
4	Procesos de Manufactura I	Tec. Básicas	96	8
5	Investigación Operativa I	Tec. Aplicadas	96	9.5
5	Higiene y Seguridad	Tec. Aplicadas	96	9.5
5	Procesos de Manufactura II	Tec. Aplicadas	96	9.5
5	Idioma Inglés II	Cs. Compl.	24	1.5
6	Mecanismo y Elementos de Máquinas	Tec. Básicas	96	8
6	Estudio del Trabajo	Tec. Aplicadas	72	7
6	Planificación y Control de la Producción	Tec. Aplicadas	96	9.5
6	Gestión de Calidad	Tec. Aplicadas	96	9.5
7	Costos Industriales	Cs. Compl.	96	6.5
7	Práctica Supervisada	Tec. Aplicadas	200	7
		TOTAL	2292.5	178,5

El cálculo de RTF por asignatura se realiza empleando la siguiente fórmula de estimación:

$$\text{Carga horaria total (CHT)} = \text{CHP} + K \text{ CHP}$$

Donde:

Av. Vélez Sarsfield 1611
CP: X5016CGA - Córdoba
Argentina



Teléfono: +54 351 5353800 Int. 46
www.efn.uncor.edu
ingindustrial@fcefyn.unc.edu.ar



36

K=1,25 para el bloque curricular de Ciencias Básicas

K=1,5 para Tecnologías Básicas

K=2 para Tecnologías Aplicadas

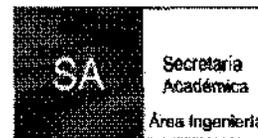
K=1 para Tecnologías Complementarias.

Se aplica redondeo a 0.5

Para el cálculo de RTF se emplea

$RTF = CHT / 30.$





17

Anexo III: Programas Sintéticos

Forman parte del presente plan de estudio los programas sintéticos contenidos en las carátulas de los programas analíticos de las asignaturas.

Dichas carátulas se adjuntan a continuación de Fs. 22 a Fs. 52





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Matemática

Código:

Carrera: *Tenicitura Universitaria en Procesos Industriales*
Escuela: *Ingeniería Industrial*
Departamento: *Ciclo de Nivelación.*

Plan:
Carga Horaria: *52,5*
Semestre: *Ingreso*
Carácter: *Obligatoria*

Puntos: *nc*
Hs. Semanales: *10,5*
Año: *Ingreso*
Bloque: *Ciencias Básicas*

Objetivos:

1. *Utilizar una metodología adecuada para el estudio de la Matemática.*
2. *Alcanzar destreza operativa con números reales y complejos, polinomios, relaciones y funciones, ecuaciones de primer y segundo grado, y trigonometría.*
3. *Aplicar los conceptos básicos del Álgebra y la Trigonometría a situaciones problema.*

Programa Sintético:

1. *Números reales y complejos.*
2. *Polinomios.*
3. *Relaciones y funciones..*
4. *Ecuaciones de primer y segundo grado.*
5. *Trigonometría*

Programa Analítico: de foja a foja

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja

Bibliografía: de foja a foja.

Correlativas Obligatorias: *Secundario*

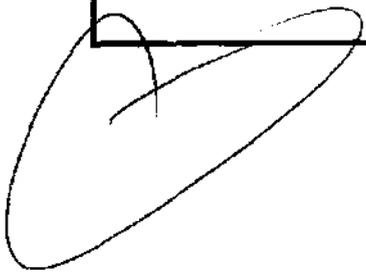
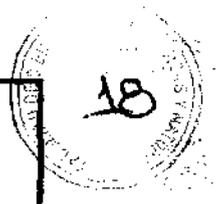
Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por él (ios) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba / /

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Física

Código:



Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
Escuela: *Ingeniería Industrial*
Departamento: *Ciclo de Nivelación.*

Plan: Puntos: *nc*
Carga Horaria: *37,5* Hs. Semanales: *7,5*
Semestre: *Ingreso* Año: *Ingreso*
Carácter: *Obligatoria* Bloque: *Ciencias Básicas*

Objetivos Generales del Ciclo de Nivelación:

- Nivelar capacidades, adecuándolas a las necesarias para abordar el aprendizaje de la Física en el Ciclo Básico Universitario.
- Nivelar contenidos, teniendo en cuenta la documentación relativa a los Contenidos Básicos Comunes que se establecen en la jurisdicción nacional y en la provincial, con igual propósito que en el inciso anterior.

Los Objetivos Generales se discriminan en Básicos y Complementarios, a saber:

Objetivos Básicos:

1. Incorporar conceptos básicos relacionados con la Introducción al estudio de la Ciencia experimental. Distinguir e identificar las características propias de las magnitudes escalares y vectoriales.
2. Adquirir habilidades para enfrentar situaciones problemáticas sencillas en relación a los movimientos rectilíneos con aceleración constante y sus representaciones gráficas. Distinguir nociones básicas de los movimientos curvilíneos.
3. Incorporar herramientas para la resolución de problemas sencillos de la mecánica newtoniana más elemental: 2ª Ley de Newton, Conservación de la Energía Mecánica, Trabajo de Fuerzas constantes.
4. Adquirir habilidades en la resolución de problemas sencillos asociados a la Ecuación fundamental de la Hidrostática y al principio de Pascal. Conocer nociones generales del principio de Arquímedes y de la Hidrodinámica.
5. Interpretar y construir imágenes en espejos planos y esféricos y en lentes delgadas. Comprender las características más generales de los fenómenos de reflexión y de refracción de la luz.
6. Incorporar nociones elementales de los fenómenos ondulatorios.

Objetivos complementarios:

Para todas las unidades del Programa Analítico, y en función del nivel de respuesta evaluado en el alumnado durante el desarrollo del ciclo, se incorporarán los items no involucrados en los Objetivos Básicos de la Asignatura y que comprende en detalle dicho Programa.

Programa Sintético:

- 1 - Introducción
- 2 - El movimiento
- 3 - Dinámica
- 4 - Fluidos en Reposo y en movimiento
- 5 - Óptica geométrica
- 6 - Algunas propiedades de las ondas

Programa Analítico: de foja a foja

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja

Bibliografía: de foja a foja

Correlativas Obligatorias: *Secundario*

Regulativas Aconsejadas:

Aprobado

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNIC) certifica que el programa está aprobado por él (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba,

Carpe de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Ambientación Universitaria

Código:



Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
Escuela: *Ingeniería Industrial*
Departamento: *Ciclo de Nivelación.*

Plan: Puntos: 0,5
Carga Horaria: 22,5 Hs. Semanales: 4,5
Semestre: *Ingreso* Año: *Ingreso*
Carácter: *Obligatoria* Bloque: *Ciencias Básicas*

Objetivos:

1. Reconocer la historia, misión y función de la Universidad Nacional de Córdoba.
2. Analizar las exigencias, cualidades y limitaciones personales y ambientales para abordar estudios Universitarios.
3. Analizar las ciencias, la tecnología y el conocimiento científico.
4. Conocer técnicas comprensivas para los estudios universitarios.
5. Seleccionar procedimientos, técnicas de estudio y recursos que respondan a las posibilidades y necesidades tanto personales como del campo específico del conocimiento.
6. Tomar conciencia de la necesidad de autoevaluarse teniendo en cuenta las propias expectativas y aquellas que requiere el sistema universitario.

Programa Sintético:

- a. La Universidad y la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales.
- b. Las Ciencias, la Tecnología y el conocimiento científico y tecnológica.
- c. Técnicas de Estudio comprensivo para la Universidad: estudio independiente

Programa Analítico: de foja a foja

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja a foja.

Correlativas Obligatorias: *Secundario*

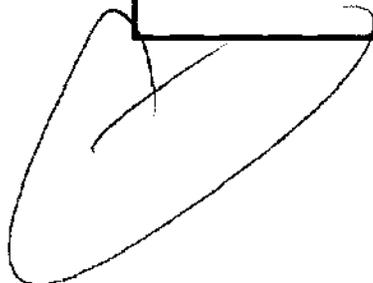
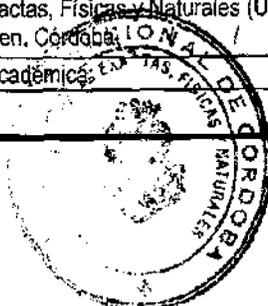
Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por él (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, _____

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Código:

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
Escuela: *Ingeniería Industrial*
Departamento: *Diseño*

Plan: *XXX-XX*
Carga Horaria: *72*
Semestre: *Primero*
Carácter: *Obligatorio*
Bloque: *Ciencias Básicas*

Puntos: *3*
Hs. Semanales: *4,5*
Año: *1º*

Objetivos:

El conocimiento, para su uso, de los Sistemas Normalizados de Comunicación Gráfica, utilizados en la ingeniería como extensión del idioma escrito.
La práctica de la interpretación y confección de documentos, planos y otros, en los que se utilizan estos sistemas.
La necesaria capacidad en la solución en los problemas geométricos que más frecuentemente se presentan en la Representación Gráfica.

Programa Sintético):

- Aspectos formales.
- Problemas geométricos.
- Métodos de proyección. Sistema Monge.
- Proyección central. Proyección acotada. Axonometrías.
- Proyección ortogonal. Sistema ISO.
- Representación de cuerpos. Vistas.
- Acotación.
- Secciones y cortes.
- Representación convencional de elementos.
- El plano.

Correlativas obligatorias:

Correlativas aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD:Res:

Modificado/Anulado/Subst. HCD:Res:

Fecha:

Fecha

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la U.N.C certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden.

Córdoba, / / .

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica.



[Firma manuscrita]



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 República Argentina

Programa de:

Introducción a la Matemática

Código:



Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
 Escuela: Ingeniería Industrial
 Departamento: *Matemática*

Plan:
 Carga horaria: 96
 Cuatrimestre: *Primero*
 Carácter: *Obligatoria*
 Bloque: *Ciencias Básicas*

Puntos: 4
 Hs. Semanales: 6
 Año lectivo: *Primero*

Objetivos:

1. Resolver sistemas de ecuaciones lineales.
2. Operar con matrices y determinantes.
3. Aplicar el producto escalar y vectorial a la geometría.
4. Resolver problemas de Geometría Euclídeana que incluyan recta y plano.
5. Operar con funciones.
6. Comprender y aplicar los conceptos de continuidad y límite de una función.
7. Alcanzar destreza operativa con la derivada y su aplicación en situaciones problema.
8. Comprender y transferir conceptos fundamentales del Álgebra y del Análisis Matemático.
9. Resolver problemas orientados hacia las aplicaciones de la ingeniería.

Programa Sintético:

1. Números Reales
2. Sistemas de ecuaciones lineales y matrices
3. Coordenadas. Vectores geométricos
4. Funciones y gráficos
5. Límite y continuidad
6. Derivada
7. Teoremas de valor medio. Formas indeterminadas

Programa Analítico: de foja a foja

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja

Bibliografía: de foja a foja.

Rige:

Aprobado HCD: Res.:

Reemplaza al aprobado por Res. de fecha

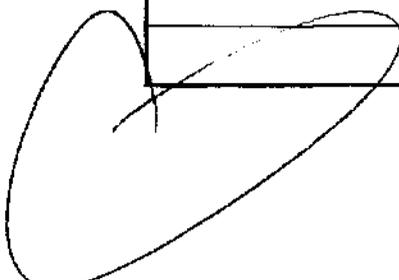
Fecha:

Fecha:

El secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la U.N.C. certifica que el programa está aprobado por el (los) número (s) y fecha (s) que anteceden.

Córdoba, / /

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Informática

Código:

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
Escuela: *Ingeniería Industrial*
Departamento: *Computación.*

Plan:
Carga Horaria: *84*
Semestre: *Primero*
Carácter: *Obligatoria*

Puntos: *3,50*
Horas Semanales: *5,25*
Año: *Primero*
Bloque: *Ciencias Básicas*

Objetivos:

Al terminar el curso el alumno deberá:

- *Comprender los principios necesarios para generalizar las soluciones específicas de los problemas científicos y de ingeniería a modelos de simulación mediante herramientas informáticas basadas en los algoritmos matemáticos.*
- *Ser capaz de analizar, representar y resolver los problemas científicos y de ingeniería en un lenguaje formal de programación por procedimientos.*
- *Adquirir la habilidad para utilizar un lenguaje informático que le facilite la formulación, resolución e implementación de programas compilados directamente sobre la arquitectura del computador.*

Programa Sintético:

1. *Introducción a la Informática.*
2. *Introducción a la especificación de programas.*
3. *Estructuras de control.*
4. *Funciones definidas por el usuario.*
5. *Tipos de datos arreglo y punteros.*
6. *Estructuras de datos compuestos.*
7. *Entrada/salida de información*

Programa Analítico: *de foja a foja.*

Programa Combinado de Examen (no corresponde).

Bibliografía: *De foja a foja*

Correlativas Obligatorias: *Matemática del Curso de Nivelación*

Correlativas Aconsejadas: *Introducción a la Matemática*

Rige:

Aprobado HCD, Res.

Sustituye al aprobado por Res.:

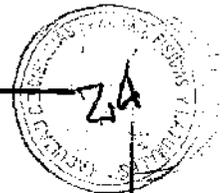
Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la U.N.C., certifica que el programa está aprobado por las resoluciones y fecha que anteceden. Córdoba, / /

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Química Aplicada

Código:

Carrera: <i>Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales</i> Plan	Puntos: 3
Escuela: <i>Ingeniería Industrial</i>	Carga horaria: 72
Departamento: <i>Química</i>	Cuatrimestre: <i>Segundo</i>
	Carácter: <i>Obligatoria</i>
	Bloque: <i>Ciencias Básicas</i>
	Hs. Semanales: 4,5
	Año lectivo: <i>Primero</i>

Objetivos:

1. *Comprender y adquirir las bases de la Química y las leyes que la gobiernan con el fin de prever sus efectos y consecuencias. al enfatizar su relación y aplicación en los campos de interés específico que directa o indirectamente se presentan en los campos de competencia de la Ingeniería*
2. *Desarrollar un juicio crítico del estudiante hacia la materia, que será una útil herramienta intelectual para aplicar en otras áreas del conocimiento.*

Programa Sintético:

- 1 *La Química: sus objetivos y fundamentos.*
- 2 *Estructura Atómica. Propiedades periódicas. Química Nuclear.*
- 3 *Enlace Químico. Estructura cristalina de los sólidos. Enlace metálico y semiconductores.*
- 4 *Estequiometría: Cálculos con fórmulas y reacciones químicas. Soluciones.*
- 5 *Gases. Leyes de la difusión.*
- 6 *Termoquímica. Combustión.*
- 7 *Energética y cinética de las transformaciones químicas.*
- 8 *Oxido-reducción. Electroquímica. Pilas. Corrosión.*
- 9 *Equilibrio químico. Equilibrio ácido-base.*
- 10 *Química del carbono. Polímeros.*

Programa Analítico: de foja a foja .

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 5 a foja 5.

Rige: 2005

Aprobado HCD:

Fecha: / /

Reemplaza al aprobado por Res. de fecha

Fecha:

El secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la U.N.C.
certifica que el programa está aprobado por el (los) número (s) y fecha (s) que anteceden.

Córdoba, / /

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Análisis Matemático I



Código:

Carrera: <i>Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales</i>	Plan:	Puntos: 3
Escuela: <i>Ingeniería Industrial</i>	Carga horaria Sem: 4,5	Carga Horaria: 72
Departamento: <i>Matemática</i>	Cuatrimestre: <i>Segundo</i>	Año lectivo: <i>Primero</i>
	Carácter: <i>Obligatoria</i>	
	Bloque: <i>Ciencias Básicas</i>	

Objetivos:

1. *Demostrar y aplicar las propiedades relativas a la variación de funciones reales con valores reales.*
2. *Interpretar y aplicar las definiciones de primitiva, integral definidas, sucesión y serie.*
3. *Resolver problemas orientados hacia las aplicaciones de la ingeniería.*

Programa Sintético:

Variación de funciones de $R \rightarrow R$.
Integración de funciones. Primitivas. Métodos generales de integración indefinida.
Integral definida. Aplicaciones geométricas y físicas.
Sucesiones y series.

Programa Analítico: de foja a foja

Bibliografía: de foja a foja

Correlativas obligatorias: *Introducción a la Matemática*

Correlativas aconsejadas:

Rige: 2005

Aprobado HCD:	Reemplaza al aprobado por Res. de fecha
Fecha:	Fecha:

El secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la U.N.C. certifica que el programa está aprobado por el (los) número (s) y fecha (s) que anteceden.
 Córdoba, / /

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 República Argentina

Programa de:

Algebra Lineal

26

Código:

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
 Escuela: *Ingeniería Industrial*
 Departamento: *Matemática*

Plan:
 Carga Horaria: *72*
 Semestre: *Segundo*
 Carácter: *Obligatoria*
 Bloque: *Ciencias Básicas*

Puntos: *3*
 Hs. Semanales: *4.5*
 Año: *Primero*

Objetivos:

Lograr de parte del estudiante un manejo fluido de las matrices y sus transformaciones como así también la incorporación de herramientas provistas por el Álgebra Lineal para encarar problemas geométricos en espacios vectoriales generales.

Programa Sintético:

1. *Espacios Vectoriales*
2. *Producto Interno*
3. *Autovectores y Autovalores*
4. *Aplicaciones Lineales*
5. *Formas Bilineales y Cuadráticas*

Programa Analítico: *de foja a foja*

Programa Combinado de Examen (si corresponde): *de foja a foja*

Bibliografía: *de foja a foja*

Correlativas Obligatorias: *Introducción a la Matemática*

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD,

Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:

Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / /

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

FISICA I



Código:

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
Escuela: Ingeniería Industrial
Departamento: Física

Plan:
Carga Horaria: 96
Semestre: *Segundo*
Carácter: *Obligatoria*
Bloque: *Ciencias Básicas*

Puntos: 4
Hs. Semanales: 6
Año: *Primero*

Objetivos: *Formar e incentivar al alumno en el análisis de los fenómenos físicos del área mecánica, térmica y acústica, que luego, serán de aplicación en el campo de la ingeniería. Se busca desarrollar a tal fin, aptitudes y habilidades en el manejo y la interpretación de las leyes de la física mediante la aplicación del método experimental y la resolución de situaciones problemáticas afines.*

Programa Sintético.

1. *Introducción*
2. *Magnitudes y fuerzas.*
3. *Cinemática.*
4. *Dinámica de una partícula.*
5. *Trabajo y Energía.*
6. *Dinámica de un sistema de partículas.*
7. *Dinámica del cuerpo rígido.*
8. *Movimientos oscilatorios.*
9. *Gravitación*
10. *Elasticidad*
11. *Hidrostática e Hidrodinámica*
12. *Termometría y Dilatación*
13. *Acústica.*

Programa Analítico: de foja a foja.

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: foja a foja.

Correlativas Obligatorias: *Física (Cursillo de Nivelación), Introducción a la Matemática.*

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD,

Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:

Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / / .

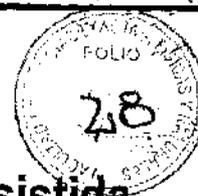
Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:



Representación Asistida

Código:

Carrera: Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales
Escuela: Ingeniería Industrial
Departamento: *Diseño*

Plan:
Carga Horaria: 48
Semestre: *Segundo*
Carácter: *Obligatoria*
Bloque: *Tecnologías Básicas*

Puntos: 2
Hs. Semanales: 3
Año: *Primero*

Objetivos:

1. *Adiestrar al alumno en la confección de documentos de Ingeniería mediante el empleo de PC u otros.*
2. *Desarrollar una adecuada habilidad en el uso de las principales facilidades propias de un sistema de representación asistida.*
3. *Confeccionar planos de Ingeniería.*
4. *Resolver mediante este medio problemas propios de la especialidad.*

Programa Sintético:

1. *Introducción. Equipos y utilitarios disponibles*
2. *Primitivas.*
3. *Edición. Captura y filtros etc.*
4. *Capas. Visualización. Usos.*
5. *Acotación y textos*
6. *Bibliotecas.*
7. *Representación tridimensional. Perspectivas.*
8. *Intersecciones y desarrollos.*
9. *Verdadera magnitud*

Programa Analítico: de foja a foja.

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja a foja

Correlativas Obligatorias: *Sistemas de Representación Gráfica*
Informática

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD, Res.:

Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:

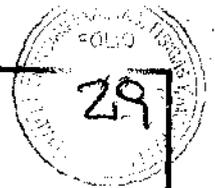
Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / /

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 República Argentina

Programa de:

Análisis Matemático II

Código:

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
 Escuela: *Ingeniería Industrial*
 Departamento: *Matemática*

Plan: Puntos: 4
 Carga Horaria: 96 Hs. Semanales: 6
 Semestre: *Tercero* Año: *Segundo*
 Carácter: *Obligatoria* Bloque: *Ciencias Básicas*

Objetivos:

1. *Enunciar e interpretar las definiciones de límite, continuidad, derivada direccional y parcial, extremos, integral múltiple, integrales de línea y de superficie.*
2. *Demostrar las propiedades relativas a funciones con valores reales y valores vectoriales.*
3. *Clasificar las ecuaciones diferenciales ordinarias, enunciar sus propiedades y aplicar los métodos de resolución a ejercicios y problemas.*

Programa Sintético:

- 1 *Funciones de $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^p$*
- 2 *Continuidad. Límites.*
- 3 *Derivadas parciales y direccionales. La diferencial.*
- 4 *Funciones de $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$. Extremos libres y ligados. Integral múltiple.*
- 5 *Funciones de $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^p$. Curvas. Integral de línea.*
- 6 *Funciones de $\mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^p$. Superficies. Integral de superficie.*
- 7 *Teoría de Campos Vectoriales.*
- 8 *Ecuaciones diferenciales ordinarias.*

Programa Analítico: de foja 2 a foja 5.

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 5 a foja 5.

Correlativas Obligatorias: *Análisis Matemático I*
Álgebra Lineal

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / / .

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

MATERIALES

Código: a definir

Carrera: *Tecnicatura en Procesos Industriales*
Escuela: *Ingeniería Industrial*
Departamento: *Materiales y Tecnología*

Plan xxx-x
Carga Horaria: 72
Semestre: Tercero
Carácter: Obligatoria
Bloque: *Tecnología básica*

Puntos: 3
Hs.Semanales: 4,5
Año: Segundo

Objetivos:

*Conocer y evaluar los materiales disponibles para la fabricación de productos, a partir del estudio de sus estructuras y las propiedades a ellas asociadas.
Seleccionar materiales para distintas aplicaciones industriales, atendiendo todas las etapas del ciclo de vida del producto.*

Programa Sintético:

- *Introducción a los materiales*
- *Estructuras, propiedades y fenómenos relacionados*
- *Naturaleza de los metales y sus aleaciones*
- *Materiales plásticos y elastómeros*
- *Materiales cerámicos*
- *Materiales compuestos*
- *Mediciones y aseguramiento de la calidad*
- *Selección*

Programa Analítico: *De foja 2 de foja 4*

Programa Combinado de Exámen (si corresponde) de foja a foja

Bibliografía: *De foja 5 a foja 5*

Correlativas Obligatorias *Física I*
Química Aplicada

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD: Res.:

Reemplaza al aprobado por Res. de fecha

Fecha:

Fecha:

El secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la U.N.C. certifica que el programa está aprobado por el (los) número (s) y fecha (s) que anteceden.
Córdoba, / /

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Módulo de Inglés

Código:

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
Escuela: *Ingeniería Industrial.*
Departamento: *Escuela de Lenguas*

Plan:
Carga Horaria: 48
Semestre: *Cuarto*
Carácter: *Obligatoria*

Puntos: 2
Hs. Semanales: 3
Año: *Segundo*
Bloque: *Complementarias*

Objetivos:

1. *Desarrollar estrategias de lectura e interpretación de textos de la especialidad a fin de lograr un lector autónomo.*
2. *Utilizar la experiencia y los conocimientos técnicos de los alumnos en la lectura de textos genuinos de la especialidad.*

Objetivos Específicos:

1. *Reconocer los tipos de discurso científico-técnico y sus funciones.*
2. *Reconocer los elementos morfológicos, sintácticos del sistema de la lengua e integrarlos a los fines de la interpretación Reformular en español, verbalmente, por escrito, a través de mapas conceptuales gráficos y cuadros sinópticos, el contenido de un artículo de mediana extensión, relativo a temas específicos del ámbito disciplinar correspondiente a la carrera.*

Programa Sintético:

1. *Morfología.*
2. *La frase sustantiva.*
3. *La frase verbal.*
4. *Coherencia textual.*
5. *Funciones básicas del discurso científico-técnico.*

Programa Analítico: de foja 2 a foja 2.

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 2 a foja 2.

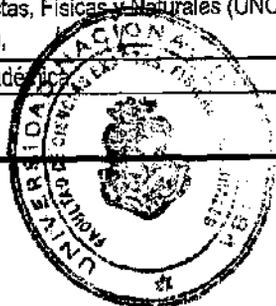
Correlativas Obligatorias: *ninguna*

Correlativas Aconsejadas:

Rige: 2005

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba,

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica.



[Firma manuscrita]



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Procesos de Manufactura I

Código: a definir

Carrera: <i>Técnico Universitario en Procesos Industriales</i>	Plan: XXX-X	Puntos: 4
Escuela: <i>Ingeniería Industrial</i>	Carga Horaria: 96	Hs. Semanales: 6
Departamento: <i>Materiales y tecnología</i>	Semestre: <i>cuarto</i>	Año: <i>segundo</i>
	Carácter: <i>Obligatoria</i>	
	Bloque: <i>Tecnologías Aplicadas</i>	

Objetivos:
Conocer, entender y diseñar los diferentes procesos de transformación aplicables a los materiales metálicos, de manera de poder relacionar eficientemente materiales, tiempo, costo, espacio, esfuerzo humano y su impacto en el ambiente.

- Programa Sintético:**
1. *Fundición .*
 2. *Tratamientos térmicos*
 3. *Deformación plástica en frío y en caliente*
 4. *Pulvimetalurgia*
 5. *Procesos con arranque de viruta*
 6. *Procesos de unión*
 7. *Tratamientos de superficie*
 8. *Metrología*

Programa Analítico: de foja 2 a foja 6.

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 6 a foja 6 .

Correlativas Obligatorias: *Materiales*

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD, Res	Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:
Fecha:	Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / / .

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 República Argentina

Programa de:

Probabilidad y Estadística

Código:

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
 Escuela: *Ingeniería Industrial*
 Departamento: *Matemática.*
 Carácter: *Obligatoria*

Plan:		Puntos:	3
Carga Horaria:	72	Hs.Semanales:	4,5
Semestre:	Quinto	Año:	Tercero
Bloque	Ciencia Básicas		

Objetivos:

- Comprender los fundamentos de la Estadística y aplicar sus procedimientos.
- Ser capaces de analizar la información de una variable aleatoria, describir adecuadamente los datos; elegir y aplicar modelos de probabilidad convenientes; estimar los errores y verificar las suposiciones realizadas.
- Desarrollar habilidades para analizar y representar la posible relación entre dos variables.
- Aplicar sus conocimientos en la resolución de problemas propios de la Ingeniería.
- Trabajar en grupos, intercambiando conocimientos y resolviendo problemas.
- Utilizar la computadora en aplicaciones estadísticas.
- Valorar la importancia de la Estadística como herramienta de decisión bajo condiciones de incertidumbre.

Programa Sintético:

1. Muestreo y estadística descriptiva.
2. Probabilidad.
3. Modelos de probabilidad.
4. Estimación de parámetros.
5. Prueba de hipótesis.
6. Regresión y correlación.
7. Aplicaciones a la ingeniería.

Programa Analítico: de foja 2 a foja 6

Bibliografía: de foja 6 a foja 6.

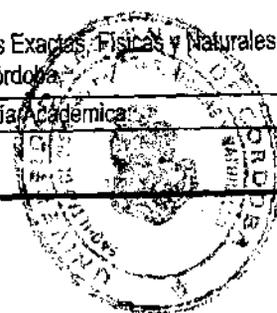
Correlativas Obligatorias: *Análisis Matemático I*

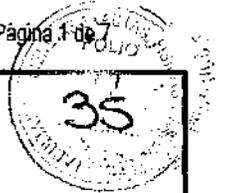
Correlativas Acconsejadas: *Análisis Matemático II*
Informática

Rige: 2005

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 República Argentina

Programa de:

Electrotecnia General y Máquinas Eléctricas

Código: a definir

Carrera: *Técnico Universitario en Procesos Industriales*
 Escuela: *Ingeniería Industrial*
 Departamento: *Electrotecnia*

Plática: ~~XX-XX~~
 Carga Horaria: 120
 Semestre: *Cuarto*
 Carácter: *Obligatoria*
 Bloque: *Tecnologías Básicas*

Puntos: 4.5
 Hs. Semanales: 7.5
 Año: *Segundo*

Objetivos:

Conocer los principios básicos de electrotecnia y sus leyes fundamentales. Identificar parámetros eléctricos en corriente continua y alternada. Describir las máquinas eléctricas clásicas, sus principios de funcionamiento, diagramas vectoriales y curvas características y evaluar sus performances. Seleccionar máquinas eléctricas.

Programa Sintético:

1. Parámetros de circuitos. Circuitos de corriente continua. Leyes de Kirchoff.
2. Generación trifásica y campos rotantes. Circuitos con cargas reales. Estado transitorio y resonancia
3. Circuitos polifásicos, trifásicos y magnéticos.
4. Transformadores y autotransformadores.
5. Motores de corriente continua.
6. Motores de corriente alternada.
7. Rectificadores.
8. Selección de máquinas eléctricas, circuitos y aparatos de comando. Ensayos de recepción.

Programa Analítico: de foja 2 a foja 7

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja.

Bibliografía: De foja 8 a foja 8

Correlativas Obligatorias:

Física II

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD, Res.:

Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:

Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / / .

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:





 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales República Argentina		Programa de: <h2 style="text-align: center;">Higiene y Seguridad en el Trabajo</h2>	
		Código: a definir	
Carrera: Técnico Universitario en Procesos Industriales Escuela: Ingeniería Industrial. Departamento: Producción, Gestión y Medio Ambiente.	Plan: XXX-XX Carga Horaria: 96 Semestre: Quinto Carácter: Obligatoria Bloque: Tecnologías Aplicadas	Puntos: 4 Hs. Semanales: 6 Año: tercero	
Objetivos: Identificar la problemática del ambiente laboral en todos sus aspectos, desde el individuo, la tarea, los recursos y el medio. Conocer las normativas y/o reglamentaciones a observar. Desarrollar técnicas de mediación, evaluación y corrección.			
Programa Sintético: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos normativos, legales y éticos. Riesgos profesionales. Salud y trabajo. 2. Accidentes de trabajo. Costos y estadísticas. Enfermedad profesional. La fatiga y el abastecimiento laboral. 3. Riesgos laborales. Seguridad en máquinas herramientas y en la circulación, transporte y manejo de materiales. 4. Ergonomía 5. Riesgo eléctrico. 6. Riesgo de incendios 7. Elementos de protección personal. 8. Ambiente laboral, características a cumplimentar. 9. Iluminación y color 10. Contaminación y toxicología. 11. Carga térmica. 12. Ruido y vibraciones. 13. Radiaciones. 			
Programa Analítico: de foja 2 a foja 6.			
Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .			
Bibliografía: de foja 7 a foja 8.			
Correlativas Obligatorias:	Procesos de Manufactura I		
Correlativas Aconsejadas:			
Rige: 2005			
Aprobado HCD	Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:		
Fecha:	Fecha:		
El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / / .			
Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:			





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Procesos de Manufactura II

Código: a definir

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
Escuela: *Ingeniería Industrial*
Departamento: *Materiales y Tecnología*

Plan: XXX-XX
Carga Horaria: 96
Semestre: Quinto
Carácter: Obligatoria
Bloque: Tecnologías Aplicadas

Puntos: 4
Hs. Semanales: 6
Año: Tercero

Objetivos:

Conocer, entender y diseñar los diferentes procesos de transformación aplicables a los materiales metálicos, de manera de poder relacionar eficientemente materiales, tiempo, costo, espacio, esfuerzo humano y su impacto en el ambiente

Programa Sintético:

1. *Cerámicos: Moldeado, prensado y extrudado.*
2. *Vidrios: moldeado, Laminado, Soplado, Templado.*
3. *Polímeros: polimerización, Inyección, Soplado, termoconformado, Compresión, Transferencia.*
4. *Materiales Compuestos: moldeado en molde abierto y cerrado, Bobinado, Pultrusión, Preimpregnados.*
5. *Hormigón*
6. *Asfaltos*
7. *Maderas*

~~El presente programa tiene validez por todo o nada.~~

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 5 a foja 5.

Correlativas Obligatorias: *Procesos de Manufactura I*

Correlativas Aconsejadas:

Rige: 2005

Aprobado HCD, Res

Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:

Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / /

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Investigación Operativa I

Código: a definir

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
Escuela: *Ingeniería Industrial*
Departamento: *Producción, Gestión y Medio Ambiente*

Plan: XXX.XX
Carga Horaria: 96
Semestre: *Quinto*
Carácter: *Obligatoria*
Bloque: *Tecnologías Aplicadas*

Puntos: 4
Hs. Semanales: 6
Año: *Tercero*

Objetivos:

- *Conocer los aspectos determinantes del problema general de la decisión y diversos modelos que permiten realizar elecciones con base objetiva en la actividad productiva.*
- *Adquirir habilidades para aplicar modelos de simulación.*
- *Utilizar procesos estocásticos para pronosticar valores futuros de series temporales*
- *Formular y aplicar modelos que permiten seleccionar la alternativa de decisión más apropiada entre un conjunto finito de posibilidades, empleando múltiples criterios.*
- *Formular y aplicar modelos de programación lineal en la resolución de diferentes tipos de problemas y extender dichas experiencias hacia la programación entera.*
- *Aplicar modelos de programación dinámica para resolver problemas de decisión en etapas.*
- *Favorecer el hábito de utilizar la computadora en la resolución de problemas.*
- *Trabajar en grupos pequeños, intercambiando conocimientos, resolviendo problemas y elaborando conclusiones prácticas.*
- *Valorar la importancia de las herramientas proporcionadas por la investigación de Operaciones para la toma de decisiones.*

Programa Sintético:

1. *Procesos de decisión. Modelo general*
2. *Simulación discreta*
3. *Procesos estocásticos para el pronóstico. Series de tiempo*
4. *Decisión multicriterio discreta*
5. *Programación Lineal: fundamentos; resolución; interpretación.*
6. *Aplicaciones de la Programación Lineal*
7. *Programación Dinámica*

Programa Analítico: de foja 2 a foja 6.

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 7 a foja 7.

Correlativas Obligatorias: *Probabilidad y Estadística*
Análisis Matemático II

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD, Res

Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:

Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, _____ de _____ de 20__

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica.



[Firma manuscrita]



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Hoja 1 de

39

Idioma Inglés II

Código: a definir

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
Escuela: *Ingeniería Industrial*
Departamento: *Enseñanza*
Carácter: *Obligatoria*

Plan: XXX-XX
Carga Horaria: 24
Semestre: 8°

Puntos: 1
Hs. Semanales: 1.5
Año: 4°

Objetivos:

Comprender y traducir textos originales en inglés.

Programa Sintético:

Esta asignatura se aprueba mediante un examen de traducción del idioma inglés, que puede ser rendido por el alumno, después de haber aprobado como mínimo 12 asignaturas del Plan de Estudios de Ingeniería Industrial. La prueba tendrá una duración mínima de 60 minutos y máxima de 90. Tendrá por objetivo evaluar la competencia lingüística, textual y estratégica del estudiante, para acceder a la información escrita en Idioma Inglés.

El examen consistirá en una prueba de Lecto-comprensión con producción escrita en castellano.

El texto objeto de la prueba será del tipo auténtico de divulgación científica y versará sobre temas relacionados a los materiales.

Tendrá una extensión de aproximadamente 300 palabras y durante la prueba el alumno podrá disponer de un diccionario.

Para la aprobación del examen, el texto traducido al castellano deberá tener el mismo sentido que el original en inglés.

Programa Analítico: de foja a foja.

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja a foja.

Correlativas Obligatorias:

Módulo de Inglés

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD, Res.:

Modificado/Anulado/Sust. HCD Res.:

Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / / .

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:



 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales República Argentina</p>	<p>Programa de:</p> <p style="text-align: center;">Estudio del Trabajo</p> <p>Códigos : a definir</p>			
<p>Carrera: <i>Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales</i> Escuela: <i>Ingeniería Industrial</i> Departamento: <i>Producción, Gestión y Medio Ambiente</i></p>	<p>Plan: 24705 Carga Horaria: 72 Semestre: Sexto Carácter: <i>Obligatoria</i> Bloque: <i>Tecnologías Aplicadas</i></p>	<p>Puntos: 3 Hs. Semanales: 4,5 Año: 3°</p>		
<p>Objetivos: <i>Capacitar al alumno en las técnicas del estudio de métodos, movimientos, medición del trabajo,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>en la aplicación de las técnicas gráficas del estudio de métodos y el análisis de las operaciones,</i> - <i>en el estudio de las diversas modalidades de medición de tiempos, en particular con cronómetro y de tiempos predeterminados.</i> - <i>en la organización del trabajo y su implantación en la empresa.</i> 				
<p>Programa Sintético:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Características del estudio del trabajo.</i> 2. <i>Técnicas gráficas en el estudio de métodos.</i> 3. <i>Análisis de las operaciones.</i> 4. <i>Estudio de los movimientos.</i> 5. <i>Análisis de los puestos de trabajo.</i> 6. <i>Estudio de tiempos.</i> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 7. <i>Cronometraje del trabajo.</i> 8. <i>Tiempos en el trabajo con máquinas.</i> 9. <i>Tiempos predeterminados.</i> 10. <i>Aplicación del tiempo tipo.</i> 11. <i>Organización del trabajo.</i> 12. <i>Implantación en la empresa.</i> </td> </tr> </table>			<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Características del estudio del trabajo.</i> 2. <i>Técnicas gráficas en el estudio de métodos.</i> 3. <i>Análisis de las operaciones.</i> 4. <i>Estudio de los movimientos.</i> 5. <i>Análisis de los puestos de trabajo.</i> 6. <i>Estudio de tiempos.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 7. <i>Cronometraje del trabajo.</i> 8. <i>Tiempos en el trabajo con máquinas.</i> 9. <i>Tiempos predeterminados.</i> 10. <i>Aplicación del tiempo tipo.</i> 11. <i>Organización del trabajo.</i> 12. <i>Implantación en la empresa.</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Características del estudio del trabajo.</i> 2. <i>Técnicas gráficas en el estudio de métodos.</i> 3. <i>Análisis de las operaciones.</i> 4. <i>Estudio de los movimientos.</i> 5. <i>Análisis de los puestos de trabajo.</i> 6. <i>Estudio de tiempos.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 7. <i>Cronometraje del trabajo.</i> 8. <i>Tiempos en el trabajo con máquinas.</i> 9. <i>Tiempos predeterminados.</i> 10. <i>Aplicación del tiempo tipo.</i> 11. <i>Organización del trabajo.</i> 12. <i>Implantación en la empresa.</i> 			
<p>Programa Analítico: <i>de foja 2 a foja 7.</i></p>				
<p>Programa Combinado de Examen (si corresponde): <i>de foja - a foja -</i></p>				
<p>Bibliografía: <i>de foja 7 a foja 8.</i></p>				
<p>Correlativas Obligatorias: <i>Investigación Operativa I</i></p>				
<p>Correlativas Aconsejadas:</p>				
<p>Ríge:</p>				
<p>Aprobado HCD, Res.:</p>		<p>Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:</p>		
<p>Fecha:</p>		<p>Fecha:</p>		
<p>El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / /</p>				
<p>Carece de validez sin la certificación de la Secretaria Académica:</p>				



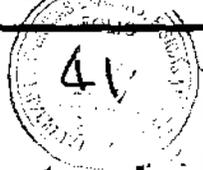



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 República Argentina

Programa de:

Mecanismos y Elementos de Máquinas

Código: a definir



Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
 Escuela: *Ingeniería Industrial.*
 Departamento: *Máquinas.*

Plan: *XXX-XX*
 Carga Horaria: *96*
 Semestre: *Sexto*
 Carácter: *Obligatoria*
 Bloque: *Tecnologías Básicas*

Puntos: *4*
 Hs. Semanales: *6*
 Año: *Tercero*

Objetivos:

Aplicar los principios fundamentales de la cinemática y la dinámica en el campo del movimiento de órganos de máquinas. Reconocer los distintos mecanismos, campo de aplicación, ventajas y desventajas. Determinar los movimientos y las fuerzas a que se hallan sometidos los distintos elementos a fin del predimensionamiento de los mismos. Seleccionar mecanismos, análisis sintético.

Programa Sintético:

1. *Introducción a los mecanismos*
2. *Geometría del movimiento.*
3. *Levas y excéntricas.*
4. *Síntesis de eslabonamientos. Planos y espaciales.*
5. *Elementos de unión.*
6. *Sistemas de rodadura. Lubricación.*
7. *Árboles, ejes y accesorios.*
8. *Transmisiones.*
9. *Acoplamientos, embragues y frenos.*

Programa Analítico: de foja 2 a foja 5 .

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 6 a foja 6.

Correlativas Obligatorias: Materiales

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD,
 Fecha:

Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:
 Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / / .

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 República Argentina

Programa de:

Planificación y Control de la Producción

Código: a definir

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
 Escuela: *Ingeniería Industrial*
 Departamento: *Producción, Gestión y Medio Ambiente*

Plan: XXX/XX
 Carga Horaria: 96
 Semestre: Octavo
 Carácter: *Obligatoria*
 Bloque: *Tecnologías Aplicadas*

Puntos: 4
 Hs. Semanales: 6
 Año: Sexto

Objetivos:

- Comprender la planificación de los sistemas productivos.
- Evaluar diferentes modelos de fabricación.
- Conocer la problemática de la localización de plantas.
- Definir procesos productivos y sus consecuencias.
- Gestionar los sistemas de programación de necesidades de materiales.
- Conocer la comunicación entre los distintos sistemas que interactúan en una producción industrial.
- Buscar siempre la optimización en la utilización de los recursos productivos.

Programa Sintético:

1. Los sistemas productivos
2. Modelos de fabricación y productividad
3. Localización y disposición de la planta industrial
4. El aprovisionamiento y gestión de materiales
5. Métodos de planificación. Logística de aprovisionamiento
6. La comunicación en los métodos de planificación y control
7. Optimización de la producción
8. Producción Jit. Programación y control a muy corto plazo. Outsourcing

Programa Analítico: de foja 2 a foja 5.

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 5 a foja 5.

Correlativas Obligatorias: Procesos de Manufacturas II
 Relaciones Industriales

Correlativas Aconsejadas:

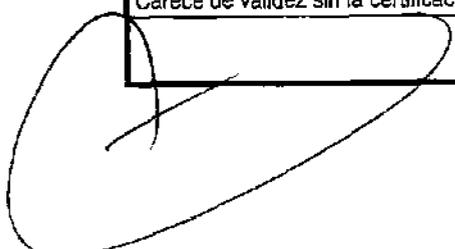
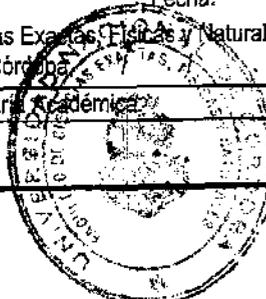
Rige:

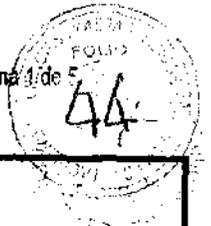
Aprobado HCD,
 Fecha:

Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:
 Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 República Argentina

Programa de:

Costos Industriales

Código a definir

Carrera: *Tecnicatura Universitaria en Procesos Industriales*
 Escuela: *Ingeniería Industrial.*
 Departamento: *Producción, Gestión y Medio Ambiente*

Plan: *XXX-XX*
 Carga Horaria: *96*
 Semestre: *sexto*
 Carácter: *Obligatoria*
 Bloque: *Complementarias*

Puntos: *4*
 Hs. Semanales: *6*
 Año: *Cuarto*

Objetivos:

- *Obtener capacitación para analizar, interpretar y tomar decisiones industriales en función de los costos que se están gestionando.*
- *Buscar alternativas económicas e industriales analizando los procesos y buscando los que permitan lograr reducciones de costos.*
- *Preparar presupuestos económicos.*
- *Analizar los datos de la cuenta económica y lograr a partir de este análisis tomar decisiones.*

Programa Sintético:

1. *Composición del costo industrial*
2. *Costos directos e indirectos*
3. *Sistemas de costos*
4. *Los costos y el nivel de actividad*
5. *Control y reducción costos*
6. *Presupuestos industriales*
7. *Análisis del ciclo económico*
8. *Interpretación de los estados contables*
9. *Evaluación económica financiera*

Programa Analítico: de foja 2 a foja 5.

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 5 a foja 5.

Correlativas Obligatorias:

Estudio del Trabajo

Correlativas Aconsejadas:

Rige:

Aprobado HCD, Res.:

Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:

Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden.

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica.



[Handwritten signature]
 Ing. ...
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

[Handwritten signature]
 Mgter. Ing. PABLO G. RECABARREN
 DECANO
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 Universidad Nacional de Córdoba