Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Departamento: Ciencias Básicas
Area: Física

(Programa del año 2010)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 14/12/2010 21:01:29)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Organización Industrial	Ingeniería Industrial		2010	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ARELLANO, HECTOR DANIEL	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
CRUCELLA, MARIA PAULA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
Hs	4 Hs	2 Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
09/08/2010	19/11/2010	15	90

IV - Fundamentación

El perfil Profesional del Ingeniero Industrial incluye entre otros aspectos los conocimientos necesarios que hagan posible la modelización, análisis y optimización de sistemas de producción de bienes y servicios, para obtener mejoras en la eficiencia y productividad de los mismos.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Lograr que el alumno incorpore las herramientas necesarias para poder proyectar, dirigir, implementar, operar y evaluar procesos de producción, con dominio de las distintas variables que inciden, y la capacidad para determinar los puntos críticos en tales procesos

VI - Contenidos

UNIDAD TEMÁTICA 1

LOCALIZACION DE INDUSTRIAS: Impacto Geo-económico de la localización. Factores condicionantes. Localización de establecimientos múltiples. Metodología para la decisión de localización. Etapas. Consideraciones especiales.

UNIDAD TEMÁTICA 2

INGENIERIA DE PRODUCTO: Desarrollo de productos y servicios. Estrategia de producto. Etapas del ciclo de vida del producto. Diseño Técnico: factores, especificación y organización. CAD. El packaging. Servicios de apoyo. Eliminación de productos.

UNIDAD TEMÁTICA 3

INGENIERÍA DE PROCESOS: Tipología de la producción, intermitente o continua. Características. Integración producto-proceso. Diseño del proceso: decisiones, metodología, gráficas de proceso, símbolos y diagrama de flujo. Estudio de tiempos. Enfoques para el diseño, set-up de maquinaria, pre y post proceso. Productividad y eficiencia. Productividad en los servicios. Selección del equipamiento. Balanceo de línea.

UNIDAD TEMÁTICA 4
DISPOSICION DE LAS INSTALACIONES: Edificios de fábricas. Disposición de la instalación. Influencia de los procesos. Disposición de las máquinas. Modelos de rutas. Disposición por proceso o funcional. Disposición por producto o de línea recta. Ventajas y desventajas. Lay-out, objetivos, tipos. Metodología para el diseño de lay-out. Ubicación de los Departamentos. Gerencia. Jefaturas. Recepción y expedición o embarques. Almacenes. Pañol de herramientas. Sala de máquinas. Sanitarios. Personal. Enfermería. Comedor. Servicios de fábrica: Energía, vapor, aire comprimido, gas, iluminación, acondicionamiento de aire (calefacción, ventilación, refrigeración, humidificación, deshumidificación)

UNIDAD TEMÁTICA 5
MOVIMIENTO Y ALMACENAJE DE MATERIALES: Factores de edificación relacionados con movimientos de materiales. Principios fundamentales para manipulación de materiales. Factores económicos y de ingeniería. Decisión de manejo de materiales: objetivo, pasos preliminares, variables relevantes, equipos. Métodos para clasificar aparatos. Clases de aparatos: por gravedad, transportadores mecánicos, neumáticos e hidráulicos, grúas, sistemas de carriles, portátiles y automotores. Principios de manejo.

UNIDAD TEMÁTICA 6
ORGANIZACIÓN DE LA MANUFACTURA
Planeamiento de la Producción. Decisiones de inventarios. Control de Producción. Tipos de producción: continua, discontinua, por montaje o por proyectos. Programación de la Producción: lineal, JIT, MRP, Método gráfico de Gantt, PERT.

UNIDAD TEMÁTICA 7
PRODUCTIVIDAD Y ESTUDIO DEL TRABAJO:
Productividad de la Empresa. El estudio del trabajo como medio para aumentar la productividad. Procedimiento básico para el estudio del trabajo.

UNIDAD TEMÁTICA 8
ESTUDIO DE METODOS:
Introducción al estudio de métodos y selección de trabajos. Procedimiento básico. Métodos de trabajo y movimientos en el lugar de trabajo.

UNIDAD TEMÁTICA 9
MEDICION DEL TRABAJO:
Objeto de la medición del trabajo. Procedimiento básico. Las técnicas de medición del trabajo. Estudio de tiempos.

UNIDAD TEMÁTICA 10
ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO:
Definición del mantenimiento. Análisis del organigrama de mantenimiento y sus funciones clásicas. Organización interna de mantenimiento. Tipos de mantenimiento.

UNIDAD TEMÁTICA 11
NUEVAS ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO Y LA PRODUCCIÓN:
Hacia un nuevo mantenimiento industrial. Plan de modernización del mantenimiento. Nueva organización de la función mantenimiento. Definición del “Benchmarking”

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los alumnos realizarán en equipos de 2 personas un Trabajo Práctico consistente en la reformulación de 1 proyecto de producción de bienes o servicios. El análisis se hara sobre algún proceso que este funcionando,(micro-emprendimiento o

empresa de la zona), con el objetivo de aplicar los conceptos vistos tanto en teoría como en la práctica, realizando un análisis crítico para diagnosticar la situación, y posteriormente plantear una propuesta de mejora. Finalmente cada equipo hará una presentación oral del trabajo, utilizando n´TICs y la calificación que obtengan será promediada con la de los parciales a los efectos de la promoción.

T.P. N° 1: Localización
T.P. N° 2: Ingeniería de Producto
T.P. N° 3: Ingeniería de Proceso
T.P. N° 4: Lay – Out (Disposición de planta)
T.P. N° 5: Programación de la Producción
T.P. N° 6: Estudio de Metodos. Medición del Trabajo
T.P. N° 7: Simulación de procesos con software Simul 8 y Flexim
T.P. N° 8: Mantenimiento

VIII - Regimen de Aprobación

Régimen de alumnos regulares

Para rendir como alumnos regulares, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Tener una asistencia del 80% a las clases, que serán de 4 hs semanales de teoría y 2 de práctica.
b) Tener aprobados los dos exámenes parciales que evaluarán los temas abordados en clase, y consistirán en ejercicios pràcticos y dos preguntas teóricas. Cada parcial tendrá una recuperación.
c) Para aprobar cada parcial se debe responder correctamente el 70 %.
d)Al final del cuatrimestre cada alumno o grupo deberá presentar y defender ante profesores y alumnos de la cátedra, el trabajo elaborado, y aprobar tal instancia.
e) Se establece el régimen de PROMOCION de la asignatura para los alumnos que aprueben en primera instancia, cada uno de los parciales. La calificación será el promedio de las dos evaluaciones y el trabajo elaborado.
f) El alumno que rinda examen final deberá exponer sobre tres temas elegidos al azar, demostrando el dominio alcanzado sobre los contenidos del curso y su visión integral sobre los sistemas de producción. La calificación mínima es 4 puntos.

Régimen de alumnos no – regulares

La evaluación consistirá en dos partes:

a) práctica: el alumno deberá resolver correctamente dos casos sobre distintos temas del programa de trabajos prácticos. Posteriormente fundamentará el método usado para la resolución. La práctica es eliminatoria.

b) teórica: se elegirán tres temas del programa de la materia, que deberá exponer con soltura y según lo indicado en el punto f) para alumnos regulares.

IX - Bibliografía Básica

[1] Introducción al estudio del trabajo – O.I.T.
[2] Organización y Control de Empresas – Vicente L. Perel- Ediciones Macchi
[3] The Detailed – Work Factor – Resúmen en forma de reglas de aplicación – Ing. Antonelli
[4] Producción – Ricardo F. Solana- Ediciones Interoceánicas S.A.
[5] Manual de la Producción – Alford, Bangs y Hagemann – Unión tipográfica Editorial-Mexico .
[6] Manual de PERT y CPM - Norberto Munier
[7] Tecnicas modernas para el planemiento de la produccion, localización, Lay out y mantenimiento de planta - Rudell Reed.
[8] Administración de la Producción y Operaciones - Chase,Jacobs y Aquilano- Mc Graw Hill.

X - Bibliografia Complementaria

[1] Manual del Mantenimiento Integral en la Empresa. Francisco Rey Sacristán. Editorial FC
[2] Manual del Cronometreador–Racionalización y Automación S.A.–Edit. Francisco Casanovas – Barcelona
[3] Control de Producción - Bons Williams.

XI - Resumen de Objetivos

Lograr que el alumno incorpore las herramientas necesarias para poder proyectar, dirigir, implementar, operar y evaluar procesos de producción, con dominio de las distintas variables que inciden, y la capacidad para determinar los puntos críticos en tales procesos.

XII - Resumen del Programa

Localización de industrias. Ingeniería de Producto. Ingeniería de Proceso. Distribución en planta de máquinas. Instalaciones y Equipos.
Movimiento y almacenaje de materiales. Abastecimiento. Organización de la manufactura. Organización del mantenimiento. Estudio del trabajo. Métodos y tiempos.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	