

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA
ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre:	Administración de Operaciones III
Área:	Administración de la Producción
Código:	AI733
Intensidad horaria semanal:	4 horas. T 2 – P 2
Horas crédito:	3

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

El curso de Administración de Operaciones III busca lograr que el futuro profesional de la Administración Industrial, esté en condiciones de administrar, comprender y valorar un proceso de producción y de aplicarle e incorporarle mejoras y tecnologías nuevas basados en informática y la evaluación de los respectivos impactos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender las posibilidades que brindan las tecnologías informáticas y la automatización en la mejora de procesos.
- Dimensionar, los impactos de las tecnologías modernas de manufactura.
- Establecer pautas de planeación tecnológica para la incorporación de la misma en los procesos de manufactura y servicios.

3. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

3.1 INTRODUCCIÓN

- La reseña histórica como orientadora de la proyección de una empresa.
- Análisis de la problemática empresarial
- Problemas en el manejo de información
- Los tres tipos de empresa.
- Herramienta para evaluar la gestión de la producción desde la complejidad de la cadena de producción.

3.2 GESTION DE LA PRODUCCION

- Programación secuencial.
 - a) Taller de máquinas iguales.
 - b) Taller de máquinas diferentes.
 - c) Taller de máquinas en paralelo.
- Diseño de experimentos.
 - a) Diseño completamente aleatorio.
 - b) Experimentos de un sólo factor, diseño de bloques aleatorizados.
 - c) Experimentos de un sólo factor, cuadrados latinos.
 - d) Experimentos factoriales.
 - e) Experimentos factoriales 2^n .

3.3 GESTION DE LA FLEXIBILIDAD

- Clases de flexibilidad.
- Naturaleza de la flexibilidad.
- Caracterización de la flexibilidad.
- Elementos de la flexibilidad.

3.4 TECNOLOGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION

- Automatización de la manufactura.
- Ingeniería concurrente.
- Tecnología de grupos.
- Control numérico de herramientas.
- Manufactura asistida por computador CAM.
- Diseño asistido por computador CAD.
- Redes neuronales.
- Sistemas de manufactura integrada.
- Sistemas de manufactura flexible.
- Redes
- Recolección de datos.
- Sistemas de control de manufactura.
- Intercambio electrónico de datos EDI.
- Tarjetas inteligentes.
- Realidad virtual.

4. METODOLOGIA

- Exposición de la teoría por parte del profesor y solución de problemas tipo.
- Solución de casos por parte de los estudiantes con la asesoría del profesor.
- Trabajo práctico, en donde se investigue el estado de la tecnología empresarial y a partir de los resultados se generen propuestas de solución, para que los procesos sean más dinámicos y flexibles.

5. EVALUACION

El curso se evaluará a partir de la construcción de ensayos, solución de casos, entrega de avances del trabajo final y la elaboración y sustentación de un trabajo final práctico en una empresa, así:

6. BIBLIOGRAFIA

GOLDRATT, Eliyahu M. "LA META". De. Castillo. México 1.995.

MONKS, Josep G. "ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES". Mc Graw Hill. México 1.992.

SCHROEDER, Roger G. "ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES". México. Mc.Graw-Hill 1992.

NOORI, Hamid. "ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN". MacGraw-Hill. 1997, Colombia.

HEIZER, Jay. "DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN". Prentice-Hall. 1997, España.

Revista AUTOMATICA E INSTRUMENTACIÓN.

Lecturas recomendadas.

REVISTA: Manutención y Almacenaje, Editar Compañía Española de Editoriales Tecnológicas Internacionales, S.A. (CETISA).

Revista mensual IIE SOLUTIONS - Institute of Industrial Engineers, Atlanta, USA.

EDWARDS, Chris y otros. "SISTEMAS DE INFORMACION" Edit. Prentice Hall. 1997 España.

RAYMOND, Mcleod, Jr. "SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL" Edit, Prentice Hall. 2.000 México.

FREEDMAN, P. Time, Petri Nets, and Robotics. IEEE Transactions on Robotics and Automation, Volume 7, Number 4, August 1991.

WINSTON, P. INTELIGENCIA ARTIFICIAL, Addison-Wesley Iberoamericana S.A.

LOPEZ, María José,. Automatización de Línes de Empaquetado: Robótica Integrada con sistemas de visión. Revista Alimentación, Equipos y Tecnología. Madrid, España.

Páginas webb

www.sprbun.com. Puerto de Buenaventura.

www.altavista.com/logística

www.sprb.com Puerto de Barranquilla

www.tcc.com.co

www.iacolombia.org

www.logisticamerica.com

www.io.us.es/enlaces

Programa presentado por:

Actualizado en:

Aprobado por Comité Curricular: acta No:

Conrado Escobar

Agosto de 2.002

Fecha: