



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE MECÁNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DEL CURSO DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

CODIGO:	640	CREDITOS:	5
ESCUELA:	Mecánica Industrial	AREA:	Producción
PRERREQUISITO:	638	POSTREQUISITO:	
CATEGORIA:	Obligatorio	SECCION:	
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	3	HORAS POR SEMANA DE LABORATORIO:	2
DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Lunes Miércoles Viernes	DIAS DE LABORATORIO	Sábado
HORARIO DEL CURSO:		HORARIO DE LABORATORIO:	

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El enfoque de este curso es que el estudiante aprenda a optimizar los recursos productivos que tendrá a la mano en una fábrica para maximizar la producción al menor tiempo posible, con la mejor calidad y al menor costo, partiendo desde los pronósticos de producción hasta los métodos de programación, va dirigido a todos aquellos profesionales que trabajarán como Gerentes de Producción o Planificadores de Planta.

OBJETIVOS GENERALES

Transmitir al estudiante los conocimientos fundamentales para que pueda implementar sistemas de planificación y control de la producción a fin de incrementar la productividad individual y por consecuencia en el ámbito nacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Que al finalizar el curso, el estudiante sea capaz de hacer un análisis económico y analítico, evaluar un conjunto de alternativas y tomar la decisión acertada que involucre una minimización de los costos dentro del proceso de la producción.

Enseñar al estudiante las técnicas de planificación de un sistema de producción, tomando en cuenta el análisis del producto hasta la puesta en marcha del proceso de producción.

METODOLOGÍA

- Se darán clases magistrales diarias, así como se complementará con clases audiovisuales semanales con ejemplos prácticos para lograr una mejor fijación de imagen, además se contará con el apoyo de un sitio de Internet específico para el curso, todo esto con el soporte de software por cada unidad en el laboratorio que servirá como práctica de las clases magistrales diarias.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

Ponderación del Curso

1er Parcial	20 pts
2do Parcial	20 pts
Tareas .	10pts
Práctica	<u>25pts</u>
Zona	75pts
Ex. Final	<u>25pts</u>
Nota Final*	100pts

NOTA IMPORTANTE:

PARA PODER APROBAR EL CURSO ES NECESARIO CUMPLIR CON UN 85% DE ASISTENCIA AL CURSO LA CUAL QUEDARA A CRITERIO DEL CATEDRATICO LA FORMA DE LLEVAR EL CONTROL DE LA MISMA.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

0 UNIDAD

EMI

- Misión
- Visión
- Valores
- Política de Calidad
- Código de Valores
- Perfil del Egresado
- Responsabilidad Profesional
- Ética

I UNIDAD (9 clases)

Pronósticos de Producción

1. Importancia del pronóstico
2. Pronósticos para las familias de demanda estable
 - 2.1 Método del último periodo
 - 2.2 Método del promedio aritmético
 - 2.3 Método del promedio móvil
 - 2.4 Método del promedio móvil ponderado
 - 2.5 Método del promedio móvil ponderado exponencialmente
3. Pronósticos de demanda Ascendente / descendente.
 - 3.1 Curva de regresión lineal.
 - 3.2 Curva exponencial
 - 3.3 Curva logarítmica
 - 3.4 Curvas polinómicas
4. Pronósticos para familias de demanda Cíclica
5. Pronósticos para familias de demanda Combinada (Relaciones entre familias de curvas)

II UNIDAD (5 clases)

Planificación de Producción Continua

6. Importancia de la planeación
7. Planificación de operaciones
8. Información requerida
9. Estudio de capacidad de producción

10. Tiempo requerido para producción
11. Disponibilidad de tiempo de producción
 - 11.1 Jornadas
 - 11.2 Turnos
12. Matrices de pre análisis
13. Aplicación de matrices de decisión
14. Evaluación final.

PRIMER EXAMEN PARCIAL:

III UNIDAD (5 clases)

Planificación de Producción Intermittente

15. Análisis de la venta real
16. Programa básico de asignación
17. Plan de trabajo
18. Elaboración del programa
19. Ordenes de trabajo
20. Registros necesarios

IV UNIDAD (4 clases)

Planificación y Control de Inventarios

21. Introducción
22. Formulación del proceso
23. Explosión de materiales
 - 23.1 Inventarios iniciales
 - 23.2 Requerimientos de compra
24. Niveles de Inventarios
 - 24.1 Stock de seguridad
 - 24.2 Nivel de reorden
 - 24.3 Línea teórica de inventario
 - 24.4 Línea teórica de consumo
 - 24.5 Programas de pedidos
25. Cuadros de control de materiales

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL:

V UNIDAD (4 clases)

Programación

- 26. Introducción
- 27. Asignación de órdenes a máquinas
 - 27.1 Regla de Jonson
 - 27.2 Método de índices
 - 27.3 Biorritmo
- 28. Ordenes de trabajo

VI UNIDAD (6 clases)

Teoría de Restricciones

- 29. Elementos básicos de la Cadena Productiva
- 30. Definición del “Tambor”
- 31. Definición de los “Boufers”
- 32. Definición del “Rope”
- 33. Sistema dinámico de aplicación
- 34. Modelo de aplicación.

BIBLIOGRAFIA

- Control de la producción, Ing. Sergio Torres, Editorial Imprenta Universitaria, Quinta Edición.

- La Meta, Dr. Godrat, Editorial Limusa