

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E
INGENIERÍAS**

SECRETARIA ACADÉMICA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACADEMIA DE SISTEMAS DE PRODUCCION

PROGRAMA DE ESTUDIO: INGENIERIA DE PRODUCCION II
SISTEMA DE CRÉDITOS CON ESCOLARIZACIÓN SEMESTRAL

REALIZADO POR:

MTRO. JOSE LUIS DIAZ GONZALEZ

COORDINADO POR:

MTRA. MARIA VICTORIA ALVAREZ UREÑA

PROGRAMA: INGENIERÍA DE PRODUCCION 2

H-2

IDENTIFICACIÓN

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA INDUSTRIAL

CARRERA: INGENIERIA INDUSTRIAL **CLAVE:** ID222

SEMESTRE: 8o.

H/SEMESTRE 100 **H/TEORÍA:** 5 **H/PRACTICA:** CRÉDITOS: 13

MODALIDAD: ESCOLARIZADA **ACADEMIA:** SISTEMAS DE PRODUCCION **VIGENTE:** 25/08 /03

ANTECEDENTE: ID205 **CONSECUENTE:**

**FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA
(FINALIDADES, ORIENTACIÓN, PERFIL DEL EGRESADO)**

DADA LA IMPORTANCIA DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES PARA LA GENERACION DE BIENES Y SERVICIOS, CON EL DESARROLLO DE PLANES Y PROGRAMAS DE PRODUCCIÓN QUE OPTIMICEN LOS RECURSOS MEDIANTE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE FABRICACIÓN POR MEDIO DEL CUAL SE OBTENGA UN MAYOR NÚMERO DE ARTÍCULOS Y/O SERVICIOS.

EL CURSO SE ENCUENTRA DIRIGIDO AL DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES EN EL CUAL SE LLEVEN A CABO EL ABASTECIMIENTO DE MATERIALES, RECURSOS HUMANOS Y DE EQUIPO Y MAQUINARIA, ADEMÁS DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DE TODOS ESTOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA GENERACIÓN DE LOS SATISFACTORES (BIENES Y SERVICIOS).

AL TERMINO DEL CURSO EL ALUMNO TENDRA LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES QUE CONLLEVEN A GENERAR LOS SISTEMAS MAS IDONEOS DE PRODUCCION EN LA GENERACION DE SATISFACTORES Y APROVECHAR LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS E INFORMÁTICAS QUE EXISTEN EN EL MERCADO PARA SU APLICACIÓN EN LA EMPRESA.

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

DESARROLLAR EN EL ALUMNO LOS CRITERIOS, CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE LE PERMITAN SELECCIONAR Y APLICAR ADECUADAMENTE LAS TECNICAS Y/O SISTEMAS DE PLANIFICACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION EN LA GENERACION DE BIENES Y SERVICIOS.

PRESENTACIÓN

(CONTENIDOS Y SU RELACIÓN CON EL EJERCICIO PROFESIONAL, METODOLOGÍA, EVALUACIÓN)

TEMAS PRINCIPALES

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- PLANIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES (MRP I)
- 3.- FILOSOFÍA DE FABRICACIÓN: JUSTO A TIEMPO (JIT)
- 4.- PLANIFICACIÓN AGREGADA Y PROGRAMACIÓN MAESTRA DE LA PRODUCCIÓN
- 5.- MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA (CIM)
- 6.- PLANIFICACION DE LOS RECURSOS DE MANUFACTURA (MRP II)
- 7.- PLANEACIÓN DE LOS RECURSOS EMPRESARIALES (ERP)

RELACION CON EL EJERCICIO PROFESIONAL:

LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS Y LAS APTITUDES DESARROLLADAS, PERMITIRAN AL EGRESADO REALIZAR UN ANALISIS DE LOS SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCION, ASI COMO LA PROPOSICION DE MODIFICACIONES A LOS MISMOS BAJO CIERTOS CRITERIOS DE SIMPLIFICACION, QUE PERMITAN OPTIMIZAR LOS MISMOS.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

SE APOYA EN EXPOSICION E INTERROGATORIO, ASÍ COMO LA PRESENTACION DE EJEMPLOS PRACTICOS PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE TRABAJOS QUE APLIQUEN LAS TECNICAS ESTUDIADAS, MISMOS QUE SE EVALUARAN OBJETIVAMENTE POR EL PROFESOR DE LA MATERIA.

TIPO DE EVALUACION:

SE CONSIDERAN ADICIONALMENTE TRES EVALUACIONES ESCRITAS SOBRE EL CONTENIDO PROGRAMATICO DESARROLLADO EN PERIODOS PREVIOS A ESTAS Y UNA APLICACIÓN PRÁCTICA QUE PERMITIRÁ AL ALUMNO LA APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN LA EMPRESA.

PROGRAMA: INGENIERÍA DE PRODUCCION 2 **H-4**

No. UNIDAD: 1 **NOMBRE:** INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

QUE EL ALUMNO ADQUIERA Y CONOZCA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE L PRODUCCIÓN.

N U M	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS		CLAVE BIBLIOGRÁFICA
			T	P	
1	INTRODUCCIÓN A LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	EXPOSICION	1		B8, CAP. 1
2	RELACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CON OTRAS ÁREAS	EXPOSICION	0.5		
3	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PRODUCCIÓN	EXPOSICIÓN	0.5		

PROGRAMA: INGENIERÍA DE PRODUCCION 2 **H-5**

No. UNIDAD: 2 **NOMBRE:** PLANIFICACIÓN Y REQUERIMIENTOS DE MATERIALES (MRP)

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

QUE EL ALUMNO OBTENGA LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS, PARA DESARROLLAR HABILIDADES NECESARIAS EN LA REALIZACION DE LA FORMA EN LA OBTENCIÓN DE MATERIALES Y COMPONENTES EN EL MOMENTO OPORTUNO DE LA FABRICACIÓN.

N U M	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS		CLAVE BIBLIOGRÁFICA
			T	P	
1	INTRODUCCIÓN	EXPOSICION	1		B1, CAP. 4 B4, CAP. 3 B5, CAP. 14 B6, CAP. 6 B7, CAP. 13 B8, CAP. 4
2	EJEMPLO	EXPOSICION CON EJEMPLOS PRÁCTICOS	1		
3	ESQUEMA BÁSICO DEL MRP	EXPOSICIÓN	2		
4	ENTRADAS FUNDAMENTALES AL SISTEMA MRP	EXPOSICIÓN APOYADA CON INTERROGATORIO	2		
5	DESARROLLO DEL MÉTODO	EXPOSICION, APOYADA CON EJEMPLOS PRACTICOS	4		
6	ALGUNOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SISTEMA MRP	EXPOSICIÓN	0.5		
7	SALIDAS DEL MRP	EXPOSICIÓN	0.5		

PROGRAMA: INGENIERIA DE PRODUCCION 2 **H-6**

No. UNIDAD: 3 **NOMBRE:** SISTEMA DE FABRICACIÓN: JUSTO A TIEMPO (JIT).

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO DESARROLLARA CAPACIDADES PARA LA PROPOSICION DE SISTEMAS MODERNOS DE FABRICACIÓN QUE PERMITAN OPTIMIZAR LA UTILIZACIÓN DE UNA MEJORA CONSTANTE DE LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN, INCIDIENDO EN LAS DIVERSAS ÁREAS PARTICIPANTES.

N U M	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS		CLAVE BIBLIOGRÁFICA
			T	P	
1	INTRODUCCIÓN	EXPOSICION	1		B1, CAP. 2 B4, CAP. 6 B5, CAP. 15 B8, CAP. 6 y 7
2	NIVELADO DE PRODUCCIÓN	EXPOSICION	2		
3	EJECUCIÓN Y CONTROL: SISTEMA KANBAN	EXPOSICION, APOYADA CON EJEMPLOS PRÁCTICOS	4		
4	ESTANDARIZACIÓN DE LAS OPERACIONES	EXPOSICION	3		
5	CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN A LA DEMANDA MEDIANTE FLEXIBILIDAD: SHOJINKA, SOIKUFU Y JIDOKA	EXPOSICION INTERROGATORIO CON	4		
6	RELACIÓN DE LOS PROVEEDORES Y CLIENTES	EXPOSICION INTERROGATORIO CON	2		
7	APLICACIÓN DE LA FILOSOFÍA	EXPOSICION	4		
8	IMPLANTACIÓN DEL JIT	EXPOSICION	4		
9	BENEFICIOS	EXPOSICION	1		

PROGRAMA:	INGENIERIA DE PRODUCCION 2	H-7
No. UNIDAD: 4	NOMBRE: DEMANDA AGREGADA Y PROGRAMACIÓN MAESTRA DE PRODUCCIÓN	

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO DESARROLLARA CAPACIDADES PARA LLEVAR A CABO LA PRODUCCIÓN DE PEDIDOS REALIZADOS DESPUÉS DE HABER HECHO EL PROGRAMA MAESTRO DE PRODUCCIÓN SIN QUE AFECTE LO YA PROGRAMADO.

N U M	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS		CLAVE BIBLIOGRÁFICA
			T	P	
1	INTRODUCCIÓN	EXPOSICION INTERROGATORIO CON	1		B1, CAP. 3 Y 5 B5, CAP. 12 B6, CAP. 3
2	PLANIFICACIÓN AGREGADA	EXPOSICION, APOYADA INTERROGATORIO CON	1		B7, CAP. 10 y 14 B8, CAP. 3
3	TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN	EXPOSICION, APOYADA EJEMPLOS PRÁCTICOS CON	9		

PROGRAMA: INGENIERIA DE PRODUCCION 2 **H-8**

No. UNIDAD: 5 **NOMBRE:** MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA (CIM)

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO OBTENDRA CONOCIMIENTOS Y DESARROLLARA HABILIDADES PARA LA ADECUADA APLICACION DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE LA PRODUCTIVIDAD POR MEDIO DE LA INFORMÁTICA.

N U M	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS		CLAVE BIBLIOGRÁFICA
			T	P	
1	INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO CIM	EXPOSICION, APOYADA CON INTERROGATORIO	1		B1, CAP. 4 B2, CAP. 7 B3, CAP. 1, 3 Y 7
2	SISTEMAS DE GESTION DEL CIM	EXPOSICION, APOYADA CON INTERROGATORIO	1		
3	PLANIFICACIÓN DEL CIM	EXPOSICION, APOYADA CON INTERROGATORIO	1		
4	IMPLEMENTACIÓN DEL CIM	EXPOSICION, APOYADA CON EJEMPLOS PRÁCTICOS	3		

PROGRAMA:	INGENIERIA DE PRODUCCION 2	H-9
No. UNIDAD: 6	NOMBRE: PLANIFICACION DE LOS RECURSOS DE MANUFACTURA (MRP II)	

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO DESARROLLARA LOS CONOCIMIENTOS PARA ANALIZAR LOS REQUERIMIENTOS DE CAPACIDAD DE RECURSOS HUMANOS Y LOS CENTROS DE TRABAJO ESTABLECIDOS PARA EL AREA DE PRODUCCION Y DEFINIR SUS LIMITACIONES.

N U M	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS		CLAVE BIBLIOGRÁFICA
			T	P	
1	INTRODUCCIÓN AL SISTEMA MRPII	EXPOSICION, APOYADA CON INTERROGATORIO	1		B8, CAP. 5
2	ENTRADAS DEL MRPII	EXPOSICION, APOYADA CON INTERROGATORIO	1		
3	MECÁNICA DEL SISTEMA	EXPOSICION, APOYADA CON INTERROGATORIO	3		
4	FUNCIONES, SALIDAS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SISTEMA	EXPOSICIÓN	1		
5	VENTAJAS E INCONVENIENTES	EXPOSICIÓN	1		
6	IMPLEMENTACIÓN DEL MRPII	EXPOSICIÓN	3		

PROGRAMA: INGENIERIA DE PRODUCCION 2

H-10

No. UNIDAD: 7

NOMBRE: PLANEACIÓN DE LOS RECURSOS EMPRESARIALES (ERP)

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO DESARROLLARA CAPACIDADES PARA EL ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO, PROPUESTA E IMPLEMENTACIÓN DE LA NUEVA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA EN LOS SISTEMAS DE FABRICACIÓN QUE VAN A PERMITIR UTILIZAR Y OPTIMIZAR LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA.

N U M	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS		CLAVE BIBLIOGRÁFICA
			T	P	
1	INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS ERP	EXPOSICION	2		B1, CAP. 4 B2, CAP. 7
2	VENTAJAS Y DESVENTAJAS	EXPOSICION	1		
3	IMPLANTACIÓN DE LOS SISTEMAS ERP	EXPOSICION, APOYADA CON EJEMPLOS PRÁCTICOS	5		
4	COSTOS DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA ERP	EXPOSICION	1		

PERIODO	UNIDADES TEMÁTICAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
1a. semana	1.- INTRODUCCIÓN	
1a. a 3a. semanas	2.- PLANIFICACIÓN Y REQUERIMIENTOS DE MATERIALES (MRP I)	1ª EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL DEL CAPITULO 2
3a. a 8a. Semana	3.- FILOSOFÍA DE FABRICACIÓN: JUSTO A TIEMPO (JIT)	2ª EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL DEL CAPITULO 3
9a. a 11a. Semana	4.- DEMANDA AGREGADA Y PROGRAMA MAESTRA DE PRODUCCIÓN	3ª EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL DEL CAPITULO 4
11a. a 12a. Semana	5.- MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA (CIM)	
12a. a 14a. Semana	6.- PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DE MANUFACTURA (MRP II)	EN LOS CAPÍTULOS 5, 6 y 7 SE DESARROLLARÁ UNA APLICACIÓN PRÁCTICA EN LA EMPRESA, EN LA CUAL LOS ALUMNO PROPONDRÁN A LA MISMA SOLUCIONES CON TECNOLOGÍA INFORMÁTICA ACTUALIZADA ENTREGANDO UN PRODUCTO PARA SU EVALUACIÓN.
14a. a 16a. Semana	7.- PLANEACIÓN DE LOS RECURSOS EMPRESARIALES (ERP)	

CLAVE	BÁSICA	COMPLEMENTARIA	BIBLIOGRAFIA
B1	X		DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN: DECISIONES TÁCTICAS / JAY HEIZER & BARRY RENDER/ PRENTICE HALL 6ª. EDICIÓN /2001
B2	X		DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN: DECISIONES ESTRATÉGICAS / JAY HEIZER & BARRY RENDER/ PRENTICE HALL 6ª. EDICIÓN /2001
B3	X		FABRICACIÓN ORDENADA POR COMPUTADORA (CIM) /JOSE MA. ARNEADO ROSEL / MARCOMBO BOIXAREU EDITORES / 1992
B4		X	ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN E INVENTARIOS / FOGERTY, BLACKSTONE, HOFFMAN / 2ª. EDICIÓN / CECSA / 2001
B5		X	PRODUCTION OPERATIONS MANAGEMENT / WILLIAM J. STEVENSON / 6a. EDICIÓN / IRWIN MC GRAW HILL / 1999
B6		X	ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y LAS OPERACIONES / STEVEN NAHMÍAS / CECSA / 1999
B7		X	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES / JOSEPH G. MONKS / MC GRAW HILL / 1998
B8		X	DIRECCIÓN DE OPERACIONES: ASPECTOS TÁCTICOS Y OPERATIVOS DE LA PRODUCCIÓN Y LOS SERVICIOS / MIGUEL ANGEL Y JOSE ANTONIO DOMÍNGUEZ MACHUCA, MA. JOSE ALVAREZ GIL. ANTONIO RUIZ JIMÉNEZ Y SANTIAGO GARCIA GONZALEZ / MC GRAW HILL / 1995