

# 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**

---

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

---

**PROGRAMA:**      *INGENIERIA DE PRODUCCION 2*

**H-2**



**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.

<b>PROGRAMA:</b>	INGENIERIA DE PRODUCCION 2	<b>H-4</b>
------------------	----------------------------	------------

<b>No. UNIDAD: 1</b>	<b>NOMBRE:</b> INTRODUCCIÓN
----------------------	-----------------------------

<p align="center"><b>OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD</b></p> <p>QUE EL ALUMNO ADQUIERA Y CONOZCA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN.</p>
--

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		
		TOTAL HORAS = 2			

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<b>PROGRAMA:</b>	INGENIERIA DE PRODUCCION 2	<b>H-5</b>
------------------	----------------------------	------------

<b>No. UNIDAD: 2</b>	<b>NOMBRE:</b> 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	5		
6	ALGUNOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SISTEMA MRP	EXPOSICIÓN	0.5		
7	SALIDAS DEL MRP	EXPOSICIÓN	0.5		
	1ª.EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL		2		
		HORAS TOTALES = 14			

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<b>PROGRAMA:</b>	INGENIERIA DE PRODUCCION 2	<b>H-6</b>
------------------	----------------------------	------------

<b>No. UNIDAD: 3</b>	<b>NOMBRE:</b> 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 Y OBJETIVOS	EXPOSICION	1		B1, CAP. 2 B4, CAP. 6 B5, CAP. 15 B8, CAP. 6 y 7
2	TEORÍA DE LOS 5 CEROS	EXPOSICION	1		
3	ELEMENTOS DEL JIT	EXPOSICION, APOYADA CON EJEMPLOS PRÁCTICOS	14		
4	APLICACIÓN DEL JIT EN INDUSTRIAS DE SERVICIO	EXPOSICION	1		
5	ETAPAS INTRODUCTORIAS DEL JIT	EXPOSICION CON EJEMPLOS PRÁCTICOS	1		
6	IMPLANTACIÓN DEL JIT	EXPOSICION CON APLICACIONES PRÁCTICAS	3		
7	BENEFICIOS	EXPOSICION	1		
	2ª. EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL		2		
		TOTAL HORAS = 24			

<b>PROGRAMA:</b> INGENIERIA DE PRODUCCION 2		<b>H-7</b>
<b>No. UNIDAD: 4</b>	<b>NOMBRE:</b> 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 CON INTERROGATORIO	1		B1, CAP. 3 Y 5 B5, CAP. 12 B6, CAP. 3 B7, CAP. 10 y 14 B8, CAP. 3
2	PLANIFICACIÓN AGREGADA	EXPOSICION, APOYADA CON INTERROGATORIO	1		
3	TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN	EXPOSICION, APOYADA CON EJEMPLOS PRÁCTICOS	10		
3 <sup>a</sup> . DEPARTAMENTAL	EVALUACIÓN		2		
		TOTAL HORAS = 14			

<b>PROGRAMA:</b>	INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN 2	<b>H-8</b>
------------------	----------------------------	------------

<b>No. UNIDAD: 5</b>	<b>NOMBRE:</b> MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA ( CIM )
----------------------	--

<p align="center"><b>OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD</b></p> <p>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.</p>
---

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		
		TOTAL HORAS = 6			



<b>PROGRAMA:</b> INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN 2		<b>H-9</b>
<b>No. UNIDAD: 6</b>	<b>NOMBRE:</b> PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DE MANUFACTURA ( MRP II )	

### OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO DESARROLLARÁ LOS CONOCIMIENTOS PARA ANALIZAR LOS REQUERIMIENTOS DE CAPACIDAD DE RECURSOS HUMANOS Y LOS CENTROS DE TRABAJO ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y DEFINIR SUS LIMITACIONES.

N U M	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN  DIDÁCTICA	HORAS		CLAVE  BIBLIOGRÁFICA
			T	P	
1	INTRODUCCIÓN AL SISTEMA MRPII	EXPOSICIÓN, APOYADA CON INTERROGATORIO	1		B8, CAP. 5
2	ENTRADAS DEL MRPII	EXPOSICIÓN, APOYADA CON INTERROGATORIO	1		
3	MECÁNICA DEL SISTEMA	EXPOSICIÓN, 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		
		TOTAL HORAS = 10			

<b>PROGRAMA:</b>	INGENIERIA DE PRODUCCION 2	<b>H-10</b>
------------------	----------------------------	-------------

<b>No. UNIDAD: 7</b>	<b>NOMBRE:</b> 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	6		
4	COSTOS DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA ERP	EXPOSICION	1		

<b>PROGRAMA:</b>	<b>INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN 2</b>	<b>H-11</b>
------------------	-----------------------------------	-------------

<b>PERIODO</b>	<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
1a. semana	1.- INTRODUCCIÓN	
1a. a 3a. semanas	2.- PLANIFICACIÓN Y REQUERIMIENTOS DE MATERIALES ( MRP I )	1ª EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL DEL CAPITULO 2 CORRESPONDE AL 25 % DE LA CALIFICACIÓN TOTAL
3ª. a 8ª. Semana	3.- FILOSOFÍA DE FABRICACIÓN: JUSTO A TIEMPO ( JIT )	2ª EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL DEL CAPITULO 3 CORRESPONDE AL 25 % DE LA CALIFICACIÓN TOTAL
9ª. a 11ª. Semana	4.- DEMANDA AGREGADA Y PROGRAMA MAESTRA DE PRODUCCIÓN	3ª EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL DEL CAPITULO 4 CORRESPONDE AL 25 % DE LA CALIFICACIÓN TOTAL
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, CON UN VALOR DEL 25 % DE LA CALIFICACIÓN TOTAL.
14ª. a 16ª. Semana	7.- PLANEACIÓN DE LOS RECURSOS EMPRESARIALES (ERP)	

---

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

---

<b>PROGRAMA:</b>	<b>INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN 2</b>	<b>H-12</b>
------------------	-----------------------------------	-------------

CLAVE	BÁSICA	COMPLEMENTARIA	BIBLIOGRAFIA
B1	X		JAY HEIZER & BARRY RENDER / DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN: DECISIONES TÁCTICAS // PRENTICE HALL / ESPAÑA / 6ª. EDICIÓN /2001 / 528 PAG.
B2	X		JAY HEIZER & BARRY RENDER / DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN: DECISIONES ESTRATÉGICAS / PRENTICE HALL / ESPAÑA / 6ª. EDICIÓN /2001 / 488 PAG.
B3	X		JOSE MA. ARNEDO ROSEL / FABRICACIÓN ORDENADA POR COMPUTADORA (CIM) / MARCOMBO BOIXAREU EDITORES / ESPAÑA / 1992 / 222 PAG.
B4		X	FOGERTY, BLACKSTONE, HOFFMAN / ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN E INVENTARIOS / CECSA / MÉXICO / 2ª. EDICIÓN // 2001 / 979 PAG.
B5		X	WILLIAM J. STEVENSON / PRODUCTION OPERATIONS MANAGEMENT / IRWIN MC GRAW HILL / 6a. EDICIÓN / USA / 1999 / 851 PAG.
B6		X	ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y LAS OPERACIONES / STEVEN NAHMÍAS / CECSA / MÉXICO / 1999 / 804 PAG.
B7		X	JOSEPH G. MONKS / ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES / MC GRAW HILL / MEXICO / 1998 / 403 PAG.
B8		X	MIGUEL ANGEL Y JOSE ANTONIO DOMÍNGUEZ MACHUCA, MA. JOSE ALVAREZ GIL. ANTONIO RUIZ JIMÉNEZ Y SANTIAGO GARCIA GONZALEZ / DIRECCIÓN DE OPERACIONES: ASPECTOS TÁCTICOS Y OPERATIVOS DE LA PRODUCCIÓN Y LOS SERVICIOS / MC GRAW HILL / ESPAÑA / 1995 / 497 PAG.