



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

Hoja 1 de 3

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

- 1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: DOCTORADO EN GESTIÓN Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN
- 1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: DRA. ANA LILIA CORIA PÁEZ
- 1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: INNOVACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- 1.4 CLAVE: _____ (Para ser llenado por la SIP)
- 1.5 TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA OPTATIVA
 SEMINARIO ESTANCIA
- 1.6 NÚMERO DE HORAS: TEORÍA PRACTICA T-P
- 1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:
d m a
- 1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA: SESIÓN No. FECHA:
d m a
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP: (Para ser llenado por la SIP)
d M a

II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

- 2.1 COORD. ASIGNATURA: RICARDO TEJEIDA PADILLA CLAVE: _____
- 2.2 PROFR. PARTICIPANTE: ISAIAS BADILLO PIÑA CLAVE: _____
- 2.3 PROFR. PARTICIPANTE: JORGE ARMANDO ROJAS RAMIREZ CLAVE: _____

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL:

Comprender y aplicar los conceptos, teorías y modelos de los sistemas de producción desde una perspectiva integral inter y transdisciplinaria con el propósito de innovar en los procesos productivos en las empresas públicas y privadas.

Objetivos específicos:

Comprender el marco conceptual de los sistemas de producción.

Comprender y aplicar las bases de los sistemas de planeación de recursos empresariales así como sus módulos básicos.

Comprender los fundamentos teórico-conceptuales transdisciplinarios del Modelo de Sistema Viable.

Aplicar el conocimientos transdisciplinarios del Modelo de Sistema Viable en la innovación de los sistemas de producción.

III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1.- Introducción a los Sistemas de Producción	2
2.- Sistemas de planeación de recursos empresariales (ERP)	14
2.1 Planeación de requerimientos de materiales (MRP)	
2.2 Planeación requerimientos de manufactura (MRPII)	
2.3 Módulos principales de innovación de un ERP (HCM, MPP, FM, SM, PM, DLM, CRM, SCM)	
3.- Marco teórico y conceptual del Modelo de Sistema Viables (VSM)	14
3.1 Recursión y homeostasis	
3.2 Ley de variedad requisita	
3.3 Atenuadores y amplificadores	
3.4 Transducción y canales algedónicos	
3.5 Axiomas básicos de la administración de un VSM	
4.- Innovación en los sistemas de producción mediante el desarrollo del VSM	24
4.1 Sistema 1 Operaciones	
4.2 Sistema 2 Regulación	
4.3 Sistema 3 Administración de operaciones	

4.4 Sistema 4 Administración estratégica

4.5 Sistema 5 Consejo de administración

4.6 Sistemas de Información para producción

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

APICS (2012). Production & Inventory Management Journal

APICS (2007). Selected Readings in Small Manufacturing. APICS, the Educational Society for Resource Management.

Blackstone, J. (2012). APICS Dictionary, USA.

Beer S. 1990 *The Viable System Model*. Wiley, USA

Chase, R. Jacobs, R. Aquilano, N. (2005). *Operations Management: For Competitive Advantage*. Mcgraw-Hill, USA.

Goldrat, E. (2012). *The Goal: A Process of Ongoing Improvement*. North River, Pr.

Monk, E. Wagner, B. (2012). *Concepts in Enterprise Resource Planning*. Course Technology, Boston.

Ptak, C. Smith, C. (2011). *Orlicky's Material Requirements Planning 3/E*. Mac Graw-Hill USA.

Sundbo, J. (2000). *The Theory of Innovation: Entrepreneurs, Technology and Strategy*. Edward Elgar Publishing, Reino Unido

Vollmann, T. Berry, W. Whibark, D. Jacobs, F. (2004). *Manufacturing Planning and Control Systems for Supply Chain Management*. Mac Graw-Hill USA.

Warfield, J. N. (2006). *An Introduction to Systems Science*. Ed. World Scientific, New Jersey.

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

Asistencia y participación 20%

Trabajos de investigación 40%

Trabajo final 40%