

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

<p>Nombre de la asignatura: Diseño de sistemas de manufactura</p> <p>Línea de Trabajo: Manufactura</p> <p>DOC-TIS-TPS-Créditos 48-20-100-168-6</p>

1. Historia del Programa

Fecha de Revisión /Actualización	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica. Marzo, 2010	Comité académico, Subdirección de Posgrado e Investigación.	

2. Pre-requisitos y correquisitos.

ANTERIORES	
Asignaturas	Temas
Administración de los sistemas de producción. Investigación de Operaciones	Todos Programación lineal Transporte

POSTERIORES	
Asignaturas	Temas
Manufactura integrada por computadora	Sistemas de almacenamiento y sistemas de visión

3. Objetivo de la Asignatura

El alumno será capaz de analizar sistemas de producción y técnicas de clase mundial, que hacen productivas y competitivas a las organizaciones de bienes y/o servicios con la finalidad de diseñar e implantar sistemas de manufactura.

4. Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Diseñar e implementar sistemas de manufactura.
- Aplicar métodos y técnicas para el diseño e implementación de sistemas de manufactura de clase mundial

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

5. Contenido Temático

UNIDAD	TEMA	SUBTEMA
I (8hrs)	Sistemas flexibles de manufactura	1.1 Introducción 1.2 sistemas de manufactura 1.3 celdas de manufactura 1.4 sistemas automatizados 1.5 flexibilidad de un sistema 1.6 relación variedad / cantidad del producto 1.7 secuencia de producción
II (8 hrs)	Sistemas de manejo de materiales	2.1 Sistemas de almacenamiento y espacio 2.2 Líneas de transferencia y modelos seriales 2.3 generales Tecnología de grupos
III (12 hrs)	Sistemas seriales	3.1 sistemas serie 3.2 Líneas de ensamble 3.3 Programación de taller con varios productos.
IV (20hrs)	Diseño de instalaciones	4.1 planeación de procesos 4.2 Selección del equipo 4.3 Distribución de planta y secuenciación de operaciones 4.5 Estimación de los costos de producción

6. Metodología de Desarrollo del Curso

La metodología que se implementa en el desarrollo del curso es Constructivismo de las cuales se tienen las siguientes actividades:

- Realizar trabajos de elaboración conjunta en talleres de resolución de casos de aplicación.
- Realizar trabajo independiente en la que el alumno investigue la manera de resolver problemas planteados por el maestro.
- Realizar exposiciones de casos de estudio en grupo de alumnos.
- 3. Propiciar la búsqueda y selección de información
- 4. Realizar visitas a empresas.
- 5. Asistencia a congresos, simposiums, seminarios relacionados con la calidad.
- Manejar software de sistemas de manufactura

7. Sugerencia de Evaluación

La calificación mínima aprobatoria es de 80% para cada asignatura.

- La calificación final estará compuesta por los siguientes **CRITERIOS**
 - ✓ **Asistencia** (10 al 30 %) Con la salvedad de que el alumno para que le sean consideradas sus asistencias deberán contar al menos con el 70% del total de asistencias.
 - ✓ **Tareas** (20 al 40 %) Trabajos escritos, esquemas (mapas conceptuales o mentales, cuadros comparativos o sinópticos, etc.), investigaciones, entre otras.
 - ✓ **Evaluación sumativa** (30 al 60%) Los cuales pueden incluir: Exámenes, proyectos finales, trabajos finales de investigación, ensayos, prácticas de laboratorio supervisadas, exposiciones, entre otros. Con la salvedad de que el alumno deberá obtener al menos el 20% de la calificación de la evaluación sumativa.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

- Las oportunidades para acreditar una asignatura en curso ordinario, son dos: primera oportunidad, la cual se presenta durante el semestre y la segunda oportunidad la cual se presenta al final del mismo siempre y cuando haya aprobado el 70% de las actividades programadas en la asignatura.

En caso de que el alumno no acredite la asignatura en el semestre, podrá cursarla en repetición, teniendo las mismas oportunidades que en curso ordinario, pero solo tendrá derecho a reprobar dos asignaturas como máximo en toda la maestría, en caso de que reprobé tres o más será dado de baja de la misma.

Además se considera la realización de las siguientes actividades para evaluar la asignatura

- Participación en las sesiones grupales
- Presentación y resolución de los ejercicios asignados
- Presentación y contenido del trabajo de análisis del proyecto asignado.
- Calidad de la exposición del tema que se le asignó a cada equipo
- Presentar reportes de investigación y de asistencia a eventos académicos relacionados con la asignatura
- Realizar visitas a la industria
- Realizar investigación de aplicaciones prácticas de sistemas de manufactura

8. Bibliografía y Software de Apoyo.

1. manufacturing engineering and technology
kalpakjian, s scamid, s
ed. prentice hall
2. fundamentos de manufactura moderna
mikell p. groover
ed. prentice hall
3. Computer-Integrated Manufacturing
James A. Rehg, Henry W. Kraebber
SecondEdition
Prentice Hall International

9. Practicas Propuestas

Se programara al menos una práctica por cada unidad del programa (se sugiere que los profesores que impartan la materia se integren para definirlas). Los recursos a utilizar en el diseño de la práctica pueden variar dependiendo de la disponibilidad de ellos, se deberá recurrir al uso de un simulador.