

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

1. Datos De La Asignatura

<p>Nombre de la asignatura: Administración de los Sistemas de Producción</p> <p>Línea de Trabajo: Manufactura / Automatización / Calidad y Productividad</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 corequisitos.

ANTERIORES	
Asignaturas	Temas
Investigación de Operaciones	Todos

POSTERIORES	
Asignaturas	Temas
Ninguno	

3. Objetivo de la Asignatura

Tendrá una perspectiva integral de la administración de un sistema productivo, que le permitirá colaborar, de forma efectiva en el proceso de toma de decisiones en la planeación, construcción y operación de un sistema de manufactura o de servicios.

4. Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Diseña, implementa, administra y mejora sistemas integrados de abastecimiento, producción y distribución de bienes y servicios de forma sustentable considerando las normas nacionales e internacionales.
- Diseña, administra y mejora sistemas de materiales.
- Planea y diseña la localización y distribución de instalaciones para la producción de bienes y servicios.
- Selecciona, implementa / instala y pone en marcha la maquinaria y equipo.

- Desarrolla y utiliza tecnologías de vanguardia en su área de competencia.
- Aplica métodos y técnicas para la evaluación y el mejoramiento de la productividad.
- Utiliza las tecnologías y sistemas de información de manera eficiente.

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

5. Contenido Temático

UNIDAD	TEMA	SUBTEMA
I (6 hrs)	Introducción y Conceptos Básicos	1.1 Definición y concepto de los sistemas de producción. 1.2 La historia de la administración de Operaciones. 1.3 La evolución de los sistemas de producción
II (10 hrs)	Sistemas de Pronósticos	2.1 Clasificación e importancia 2.2 Análisis de series de tiempo - Promedios móviles - Mínimos cuadrados - Suavización exponencial - Método de Winter 2.3 Análisis causal - Análisis de regresión 2.4 Métodos cualitativos - Método Delphi - Encuestas de mercado
III (8 hrs)	Sistemas de Inventarios	3.1 Definición y tipos de inventarios 3.2 Ventajas y desventajas de los inventarios 3.3 Administración de los inventarios 3.4 Modelos de inventarios determinísticos 3.5 Modelos de inventarios probabilísticos
IV (8 hrs)	Planeación Agregada	4.1 Objetivo de la planeación agregada 4.2 Importancia de la planeación agregada 4.3 Aspectos de la planeación agregada 4.4 Métodos con hoja de cálculo 4.4.1 Plan de Inventario cero. 4.4.2 Plan de fuerza de trabajo nivelada 4.4.3 Planes mixtos 4.4.4 Comparación de planes 4.5 Enfoques de Programación Lineal para la Planeación agregada. 4.6 Modelos de Transporte 4.7 Planes desagregados
V (8 hrs)	Planeación de Requerimientos de Materiales	5.1 Conceptos fundamentales. 5.2 Plan maestro de producción 5.3 Planeación y modelado del MPS 5.4 Planeación y modelado de la capacidad 5.5 Planeación de requerimientos de materiales 5.6 Explosión de multiniveles 5.7 Control de planta
V (8 hrs)	PROGRAMACIÓN DE OPERACIONES	6.1 La naturaleza e importancia de los centros de trabajo 6.2 Objetivos de la programación de un centro de trabajo 6.3 Programación de operaciones 6.3.1 Trabajos 6.3.2 Máquinas 6.3.3 Medición 6.3.4 Algoritmos de programación

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

		6.4 Programación de una sola máquina 6.5 Algoritmo de programación de dos máquinas 6.6 Programa dinámico
--	--	--

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 visitas industriales y elaborar reportes de las características de los sistemas de producción, el equipo usado y su distribución.
- Realizar visitas industriales y elaborar reportes de las características de los almacenes, el equipo usado y su distribución , los criterios que usan para localizar y acomodar los productos, las operaciones que realizan, así como la problemática en general que ocurre en un almacén.
- Investigar la disponibilidad y características principales de los paquetes de software comercial que se usan en las organizaciones de la región.
- Asignar una investigación sobre el desarrollo industrial de la región.

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.
- 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 repruebe tres o más será dado de baja de la misma.

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

- Aplicar exámenes teóricos.
- Exponer resultados de los trabajos de investigación asignados.
- Realizar investigación documental.
- Resolver casos y problemas reales.
- Solucionar problemas asignados.
- Analizar artículos técnicos en inglés y español.

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

8. Bibliografía y Software de Apoyo.

1. Nahmias, Steven
Administración de Operaciones
Ed. Mc Graw-Hill (2001)
2. Heizer, Jay; Render, Barry.
Dirección de la Producción. Decisionesestratégicas
Ed. Prentice Hall
3. Heizer, Jay; Render, Barry.
Dirección de la Producción. Decisiones tácticas
Ed. Prentice Hall
4. Krajewski, Lee J. ;Ritzman, Larry P.
Administración de Operaciones
Ed. Prentice may
5. Chase, Richard B., Aquilano, Nicholas J. Y Jacobs, F. Robert
Administración de la Producción y las operaciones.
Ed. McGraw-Hil.
6. Shroeder, Roger.
Administración de Operaciones.
Ed. Mc Graw-Hill.
7. Fogarty, Donald W., Blackstone y Hoffmann, Thomas R.
Administración de la producción e inventarios.
Ed.

8. Practicas Propuestas

Se programara al menos una práctica por cada unidad del programa (se sugiere que los profesores que imparten la materia se integren para definir las). 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 software.