

MATERIA:	MODELACIÓN DE SISTEMAS DE MANUFACTURA				
CLAVE:	MII19	CRÉDITOS:	6	TOTAL HORAS/SEMANA:	6

OBJETIVO:

Este curso ofrece una introducción al diseño y análisis de sistemas de manufactura, con énfasis en el modelado y optimización del piso de manufactura usando herramientas analíticas y experimentales. El curso parte de una introducción a los sistemas de manufactura para identificar los principales tipos de sistemas, y describir los principios fundamentales para el diseño de sistemas de manufactura. La parte central del curso estudia las configuraciones más comunes de sistemas de manufactura: configuración por producto, por proceso y tecnología de grupos. El principal objetivo del curso consiste en proveer al alumno conocimientos suficientes para el diseño y análisis de una amplia variedad de sistemas de manufactura: líneas de producción, manufactura celular, manufactura flexible y programación de piso. El curso concluye con el estudio de métodos para preparación de máquinas y secuenciación de operaciones dentro de estaciones de trabajo, con el fin de identificar la forma más eficiente de operarlas.

CONTENIDO:

1. Introducción a los sistemas de manufactura
2. Líneas de ensamble y transferencia
3. Manufactura celular
4. Sistemas flexibles de manufactura
5. Programación de piso: flow shop y job shop
6. Secuenciación en sistemas de manufactura

BIBLIOGRAFIA:

- Askin, R. G. y C. R. Standridge. Modeling and analysis of manufacturing systems. Wiley 1993.
- Askin, R. G. y J. B. Goldberg. Design and Analysis of Lean Production Systems. Wiley 2002.
- Hopp, W. y M. Spearman. Factory Physics. McGraw-Hill/Irwin 2000.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Realización de actividades en clase.
- Trabajo en equipo para solución de tareas.
- Proyecto práctico o caso integrador.
- Examen.

METODOLOGÍA ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

- Exposición del profesor de la teoría y conceptos básicos.
- Desarrollo de ejercicios en clase y tareas.
- Lecturas de apoyo.
- Escritura de reporte científico.