



INFORMACIÓN GENERAL

Materia	Optimización de procesos
Titular / Cotitular	Dr. Edrisi Muñoz Mata / Dr. Edwin León Cardenal
Fecha de elaboración	2015-04-08

INTRODUCCIÓN GENERAL DE LA MATERIA

Los mercados y el mundo empresarial actual presentan como característica más notoria la necesidad a la que se enfrentan las organizaciones para optimizar y hacer más efectivos los distintos procesos de producción con el objetivo de conseguir el máximo rendimiento y la mayor productividad generando la mínima cantidad de costos relativos al tiempo, dinero y esfuerzo.

OBJETIVO GENERAL

Brindar el conocimiento para identificar problemas de optimización y proporcionar soluciones basadas en el desarrollo de modelos matemáticos adecuados, selección e implementación de las técnicas más adecuadas para resolverlos e interpretación de los resultados obtenidos.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Conocer modelos matemáticos para representación de problemas de optimización.
- Desarrollar la habilidad para construir o adaptar modelos matemáticos para representar problemas de optimización.
- Diseñar, analizar e implementar algoritmos para problemas específicos de optimización.

TEMARIO

1. Introducción a la Optimización de procesos
2. Métodos numéricos
3. Investigación de operaciones
4. Métodos estadísticos
5. Técnicas y herramientas utilizadas en optimización de procesos
6. Simulación

BIBLIOGRAFÍA

No.	Título	Autor	Editorial	Año
1	Process Dynamics and control (2nd Edition)	Seborg D.E., Edgar T.F., Mellichamp D.A.	John Wiley and Sons Inc.	2004
2	Engineering Optimization	G.V. Reklaitis, A. Ravindran, K.M. Ragsdell	J. Wiley	1983
3	Practical Methods of Optimization (2nd edición)	R. Fletcher.	J. Wiley	1991
4	Model Building in Mathematical Programming (4th edition)	H.P. Williams	J. Willey	2002
5	Optimization, Foundations and Applications	R. E. Miller	J. Wiley	2000

NOTA: La materia se apoyará con el uso de artículo científicos relacionados con los temas, por lo tanto, el docente y el alumno pueden hacer uso de la biblioteca digital http://www.cimat.mx/es/Catalogos_Servicios_en_Linea pueden acceder utilizando correo institucional, utilizando su cuenta y contraseña.

EVALUACIÓN

ASPECTO A EVALUAR	PORCENTAJE
Asistencia (al menos 90% de las clases)	10%
Trabajos y exposiciones	30%
Proyecto Final	60%