

## MAESTRÍA EN OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

### MAPA CURRICULAR

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN			SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN		
Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre	Tercer cuatrimestre	Cuarto cuatrimestre	Quinto cuatrimestre	Sexto cuatrimestre
<b>Métodos matemáticos</b> MMA - TR    6-90-6	<b>Análisis numérico</b> ANU - TR    6-90-6	<b>Metodología científica</b> MCI - TR    6-90-6	<b>Seminario de tesis I</b> ST1 - ES    15 - 225 - 14	<b>Seminario de tesis II</b> ST2 - ES    15 - 225 - 14	<b>Seminario de tesis III</b> ST3 - ES    15 - 225 - 14
<b>Programación</b> PRO -TR    6-90-6	<b>Optimización no lineal</b> ONL -TR    6-90-6	<b>Optativa</b> OP    6-90-6	<b>Optativa</b> OP    6-90-6	<b>Optativa</b> OP    6-90-6	
<b>Tópicos de probabilidad y estadística</b> TPE - TR    6-90-6	<b>Optativa</b> OP    6-90-6	<b>Optativa</b> OP    6-90-6			
<b>Optativa</b> OP    6-60-4	<b>Optativa</b> OP    6-60-4	<b>Optativa</b> OP    6-90-6			

*"México 2021, Año de la Independencia"*



### COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

Determinar los procesos de análisis de toma de decisiones en procesos industriales.  
Implementar solución de problemas de programación matemática, para resolver problemas de procesos industriales en los aspectos de planeación, ejecución y mejora.  
Simular modelos de optimización basados en líneas de espera para optimizar procesos industriales.

#### Asignaturas optativas del primer cuatrimestre

Tipo	Nombre	Hrs/Créditos
OPL-ES	Optimización lineal	6-90-6
ALH-ES	Algoritmos heurísticos	6-90-6
SIL-ES	Sistemas lineales	6-90-6

#### Asignaturas optativas del segundo cuatrimestre

Tipo	Nombre	Hrs/Créditos
IOP-ES	Investigación de operaciones	6-90-6
DEX-ES	Diseño de experimentos	6-90-6
SIM-ES	Simulación I	6-90-6
SNL-ES	Sistemas no lineales	6-90-6

#### Asignaturas optativas del tercer cuatrimestre

Tipo	Nombre	Hrs/Créditos
PMU-ES	Programación multiobjetivo	6-90-6
PPR-ES	Programación de la producción	6-90-6
FIA-ES	Fiabilidad	6-90-6
COD-ES	Control digital	6-90-6

### COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

Aplicar métodos, algoritmos y procedimientos para la solución de problemas de optimización de procesos industriales.  
Evaluar la calidad de los resultados mediante procedimientos establecidos para la resolución de problemas de optimización de procesos industriales.  
Formular proyectos de investigación aplicada e innovación tecnológica para satisfacer las necesidades del sector industrial y social por medio de enfoques de optimización de procesos.

#### Asignaturas optativas del cuarto cuatrimestre

Tipo	Nombre	Hrs/Créditos
MHA-ES	Métodos heurísticos avanzados	6-90-6
SI2-ES	Simulación II	6-90-6
OSI-ES	Optimización semi - infinita	6-90-6
CME-ES	Control de máquinas eléctricas	6-90-6
MME-ES	Modelado de máquinas eléctricas	6-90-6

#### Asignaturas optativas del quinto cuatrimestre

Tipo	Nombre	Hrs/Créditos
CCS-ES	Configuración de cadena de suministro	6-90-6
ONU-ES	Optimización numérica	6-90-6
ELP-ES	Electrónica de potencia	6-90-6

Modalidad:	Presencial
Orientación:	Investigación
Líneas de investigación:	1.- Diseño, implementación y análisis de algoritmos matemáticos para la optimización de procesos en ingeniería. 2.- Simulación y optimización aplicados a problemas de ingeniería.