



## SEMANA I 2016

**CURSO:** Algoritmos Metaheurísticos en Ingeniería

Dr. Diego Oliva, [diego.oliva@itesm.mx](mailto:diego.oliva@itesm.mx)

Profesor Titular Departamento de Ciencias Computacionales Tecnológico de Monterrey  
Campus Guadalajara

Edificio Administrativo, oficinas EIAS5, agendar cita en: <https://doliva.youcanbook.me/>

<b>OBJETIVO:</b>	Formular, implementar y desarrollar soluciones mediante el uso de algoritmos de metaheurísticos.
------------------	--

### Temas

1. Introducción a la optimización
2. Conceptos en común
3. Formulación de problemas bajo el enfoque de optimización
4. Algoritmos metaheurísticos clásicos

## EVALUACIÓN DEL CURSO

Implementación del algoritmo en problemas matemáticos	40%
Solución del problema planteado	40%
Reporte completo en el formato establecido	20%

**Nota:** La calificación es sobre 100 pero representa 5 puntos en total.

## POLÍTICAS DEL CURSO

### COMPORTAMIENTO EN EL AULA

El comportamiento deberá estar basado en disciplina, responsabilidad y respeto.

Apegándose al código de ética de los estudiantes del Tecnológico de Monterrey, el alumno se compromete a que su actuar en este curso estará regido por la honestidad académica.

Por estar en un laboratorio con equipo de cómputo, queda estrictamente prohibido consumir líquidos y alimentos en el salón.

Cuando se esté explicando algún tema por parte del profesor, los alumnos deben poner atención y no deben estar platicando, en el caso de que algún alumno esté platicando se le expulsará del aula y tendrá falta.

Los teléfonos celulares deberán estar en modo vibrador durante la clase.



## TECNOLÓGICO DE MONTERREY®

### PUNTUALIDAD

Se tomará lista al sonar el timbre, se dará una tolerancia de 10 minutos, por ejemplo: Si la clase inicia a las 15:00, a las 15:10 se cerrará el sistema y el alumno que llegue después tendrá falta y podrá entrar de manera ordenada al salón y tomar la clase.  
No existen tolerancias ni “retardos”.

En caso de que un alumno llegue después de pasar lista, éste puede entrar siempre y cuando sea en orden, pero la falta persiste.

### ASESORIAS

Las asesorías se darán en el horario de los cursos, sin embargo es posible contactar al profesor por medio de correo electrónico.

### ENTREGABLES

Software, se debe entregar tanto el ejecutable como el código fuente funcionando.  
Reporte, se debe entregar en el formato establecido conteniendo al menos 10 hojas. Este debe contener un análisis detallado del estado del arte y todas las partes deben ser incluidas.

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBRO DE CONSULTA

Engineering Optimization: An Introduction with Metaheuristic Applications Xin-She Yang ISBN: 978-0-470-58246-6, 347 pages, Wiley 2010

Evolutionary Optimization Algorithms: Biologically-Inspired and Population-Based Approaches to Computer Intelligence, Dan Simon, John Wiley & Sons, 2013.

Advances of Evolutionary Computation: Methods and Operators, Studies in Computational Intelligence, Erik Valdemar Cuevas Jimenez, Margarita Díaz Cortes, Diego Oliva Navarro, Vol. 629, Springer International Publishing. DOI10.1007/978-3-319-28503-0.

Erik V. Cuevas Jiménez, Diego A. Oliva Navarro, José V. Osuna Enciso, Margarita A. Díaz Cortes. “Optimización: Algoritmos programados con Matlab”. Primera Edición, Alfaomega Grupo Editor, México, June 2016.

### Material del curso:

<https://goo.gl/EofyAL>

### Funciones matemáticas de prueba:

<http://www.sfu.ca/~ssurjano/optimization.html>

[http://www-optima.amp.i.kyoto-u.ac.jp/member/student/hedar/Hedar\\_files/TestGO.htm](http://www-optima.amp.i.kyoto-u.ac.jp/member/student/hedar/Hedar_files/TestGO.htm)