



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí



**FACULTAD DE
INGENIERÍA**
Área de Ciencias
de la Computación

Clave de la materia: 2236
Clave Facultad: 2236
Clave U.A.S.L.P.: ----
Clave CACEI: IA
Nivel del Plan de Estudios: I.S.I., I.I., I.C.: 5 No. de créditos: 8
Horas/Clase/Semana: 4 Horas totales/Semestre: 64
Horas/Práctica (y/o Laboratorio): 0
Prácticas complementarias: 0
Trabajo extra-clase Horas/Semana: 4
Carrera/Tipo de materia: I.S.I., I.C., I.I./Obligatoria
No. de créditos aprobados: ----
Fecha última de Revisión Curricular: 26-junio-2019
Materia y clave de la materia requisito: 2234 – Tecnología Orientada a Objetos

OBJETIVO DEL CURSO

Diseñar y generar aplicaciones con interfaces gráficas de usuario para la resolución de diferentes problemas tecnológicos actuales, así como la inclusión, uso y

modificación de código ya existente para generar dichas aplicaciones.

CONTENIDO TEMÁTICO

1. DISEÑO Y CREACIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS DE USUARIO

Tiempo Estimado: 16 hrs.

Objetivo: Comprender y aplicar los principios y patrones fundamentales para el buen diseño de interfaces gráficas de usuario, los frameworks multiplataforma más comunes para su creación, y su uso para crear aplicaciones de escritorio.

- 1.1. Principios y patrones de buen diseño
- 1.2. Frameworks para la creación de interfaces gráficas
- 1.3. Aplicaciones prácticas de escritorio

2. PROGRAMACIÓN CONCURRENTES

Tiempo Estimado: 12 hrs.

Objetivo: Aplicar los conceptos de programación concurrente utilizando hilos, para la creación de aplicaciones que distribuyan el trabajo y así disminuya el tiempo de ejecución y su eficiencia.

- 2.1. Análisis del uso de programación concurrente
- 2.2. Creación de aplicaciones utilizando hilos

3. PROGRAMACIÓN EN RED

Tiempo estimado: 12 hrs.

Objetivo: Generar aplicaciones en red utilizando sockets y búsquedas automáticas en Internet para buscar y analizar la información obtenida.

- 3.1. Generalidades
- 3.2. Búsquedas automáticas en Internet
- 3.3. Desarrollo de aplicaciones en red

4. CREACIÓN Y CONEXIÓN DE API'S EXTERNAS

Tiempo estimado: 14 hrs.

Objetivo: Analizar e implementar los algoritmos básicos que preparan a los objetos modelados para su despliegue en algún dispositivo gráfico.

- 4.1. Generalidades y conceptos
- 4.2. Conexiones con API's externas
- 4.3. Creación de API's

5. SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO (OPEN SOURCE)

Tiempo estimado: 10 hrs.

Objetivo: Analizar e implementar los algoritmos básicos que preparan a los objetos modelados para su despliegue en algún dispositivo gráfico.

- 5.1. Conceptos y principios
- 5.2. Licencias
- 5.3. Uso y modificación de proyectos de código abierto

METODOLOGÍA

Desarrollo de algoritmos y ejercicios por parte de los alumnos siguiendo el método de aprendizaje basado en problemas. Se espera que el alumno investigue ciertos

temas, siguiendo el método de aula invertida. Implementar estrategias de trabajo en equipo cuando sea conveniente (aprendizaje colaborativo).

EVALUACIÓN

Se realizarán cuatro exámenes parciales de forma colegiada en las fechas establecidas por la Facultad, de acuerdo al Reglamento de Exámenes. La calificación de los exámenes parciales estará compuesta en 50% por el

examen parcial, y el otro 50% por otras actividades, como: tareas e investigaciones, así como de un ejercicio de aplicación de cada unidad. La calificación del examen ordinario es el promedio de los cuatro parciales.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Benyon, D. *Designing Interactive Systems: A Comprehensive Guide to HCI, UX and Interaction Design*. Pearson, 3rd Edition, 2013.

Ringler, R. *C# Multithreaded and Parallel Programming*. Packt Publishing, 2014.

Burns, S. *Hands-On Network Programming with C# and .NET Core*. Packt Publishing, 2019.

Jacobson, D., Woods, D., & Brail, G. *APIs: A Strategy Guide*. O'Reilly Media, 1st Edition, 2011.

Brasseur, V. *Forge Your Future with Open Source*. Pragmatic Bookshelf, 2018.

Bibliografía Complementaria

Weber, S. *The Success of Open Source*. Harvard University Press, 2004.

Friessen, J. *Java Threads and the Concurrency Utilities*. Apress, 1st Edition, 2015.

Makofske, D., Donahoo, M. J., & Calvert, K. L. *TCP/IP Sockets in C#: Practical Guide for Programmers*. Elsevier Science, 2nd Edition, 2009.

Graham, A. *Facebook API Developers Guide*. Apress, 1st Edition, 2008.

Blum, R. *C# Network Programming*. Wiley, 1st Edition, 2002.

Norman, D. *The Design of Everyday Things*. Basic Books, Revised and Expanded Edition, 2013.