



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí



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

2806 – SISTEMAS INTERACTIVOS

Clave de la materia: 2806
Clave Facultad: 2806
Clave U.A.S.L.P.: ----
Nivel del Plan de Estudios: I.S.I.: 2
Horas/Clase/Semana: 4
Horas/Práctica (y/o Laboratorio): 0
Prácticas complementarias: 0
Trabajo extra-clase Horas/Semana: 4
Carrera/Tipo de materia: I.S.I./Obligatoria
No. de créditos aprobados: ----
Fecha última de Revisión Curricular: 29/Noviembre/2018
Materia y clave de la materia requisito: Ninguna

Clave CACEI: IA
No. de créditos: 8
Horas totales/Semestre: 64

OBJETIVO DEL CURSO

Analizar y comprender los diferentes tipos de interacción entre usuarios y artefactos computacionales, así como diseñar modelos de interacción considerando

aspectos culturales, sociales, organizacionales, cognitivos y perceptuales.

CONTENIDO TEMÁTICO

1. FUNDAMENTOS, CONTEXTO E IMPORTANCIA DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE (IS)

Tiempo Estimado: 4 hrs.

Objetivo: Conocer los conceptos de software y la Ingeniería de Software, el cuerpo de conocimientos, y su contexto espacio-temporal.

- 1.1. El software y la ingeniería de software (IS)
- 1.2. Cuerpo de conocimiento de la IS
- 1.3. Contexto espacio-temporal de la IS

2. ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE

Tiempo Estimado: 8 hrs.

Objetivo: Conocer y aplicar los fundamentos de la administración de proyectos de software.

- 2.1. Ámbito del problema
- 2.2. Recursos humanos y estimación del esfuerzo
- 2.3. El plan del proyecto y métricas de proyecto

3. PROCESO DE SOFTWARE

Tiempo estimado: 4 hrs.

Objetivo: Comprender los modelos del ciclo de vida y de los procesos de software así como sus aplicaciones.

- 3.1. Modelos del ciclo de vida y proceso de software
- 3.2. Estado del arte en procesos de software y aplicaciones

4. FUNDAMENTOS DE INTERACCIÓN HUMANO-COMPUTADORA (IHC)

Tiempo estimado: 16 hrs.

Objetivo: Conocer los conceptos fundamentales de la Interacción Humano-Computadora y aplicar principios de un buen diseño en la fase de diseño de software.

- 4.1. Contextos de IHC
- 4.2. Procesos de desarrollo centrado en el usuario
- 4.3. Entendimiento del usuario
- 4.4. Principios de un buen diseño
- 4.5. Experiencia de usuario

5. DISEÑO DE INTERACCIÓN

Tiempo estimado: 32 hrs.

Objetivo: Conocer las características de un diseño de interacción y aplicar diversas técnicas de prototipos y evaluación de sistemas de software.

- 5.1. Principios de interfaces gráficas de usuario
- 5.2. Análisis de tareas
- 5.3. Prototipado de baja fidelidad
- 5.4. Técnicas de evaluación cuantitativas
- 5.5. Estándares de las interfaces de usuario

METODOLOGÍA

Utilizar durante todo el curso la metodología para solución de problemas basada en la ingeniería de software para que tenga en mente todos los pasos a realizar. Se seguirá el método de aula invertida, en donde se espera que el alumno tenga el compromiso de

leer y realizar ejercicios acerca del tema antes de ciertas clases. El alumno deberá desarrollar durante el último parcial un mini-proyecto en donde aplique los conocimientos de diseño de interacción y realice un diseño de bajo nivel para una problemática real.

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 primeros tres exámenes parciales estará compuesta en un 80% por el examen y un 20% por otras actividades

(tareas, investigaciones, resolución de problemas, ejercicios, etc.). La calificación del cuarto parcial estará compuesta en un 50% por el examen, 20% otras actividades y 30% el mini-proyecto. La calificación del examen ordinario es el promedio de los cuatro parciales.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Wieggers, K. E., Beatty, J. *Software Requirements*. 3rd Edition, Microsoft Press, 2013.

Sommerville, I. *Software Engineering*. 10th Edition, Pearson, 2015.

Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. *The Unified Software Development Process*. 2nd Edition, Addison-Wesley, 2004.

Weitzenfeld, A. *Ingeniería de Software Orientada a Objetos con UML, Java e Internet*. Thomson, 2005.

Rogers, Y., Sharp, H., Preece, J. *Interaction Design*. 4th Edition. John Wiley & Sons, 2015.

Muñoz-Arteaga, J., Gonzalez, J., Sanchez, A. *La Interacción Humano Computadora en México*. Pearson, 2014.

Dix, A., Finlay, J., Abowd, G., Beale, R. *Human-Computer Interaction: An Empirical Research Perspective*. Morgan Kaufmann, 2013.

Jorgensen, P. *Software Testing: A Craftsman's Approach*. 4th Edition, Auerbach Publications, 2013.

Bibliografía Complementaria

Carrol, J. *HCI Models, Theories, and Frameworks: Toward a Multidisciplinary Science*. Morgan Kaufmann, San Francisco, 2003.

Bertoli, M. *React Design Patterns and Best Practices*. Packt-Publishing, 2017.

Muñoz-Arteaga, Jaime & Gómez, Gustavo. *Patrones de Interacción: Una Solución para el Diseño de la Retroalimentación Visual de Sistemas Interactivos*. <https://ccc.inaoep.mx/~grodrig/Descargas/InteraPatternToCIC.pdf>

LaViola Jr, J. J., Kruijff, E., McMahan, R. P., Bowman, D., & Poupyrev, I. P. *3D User Interfaces: Theory and Practice*. Addison-Wesley Professional, 2017.