



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí



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

2051 – PROYECTOS COMPUTACIONALES II

Clave de la materia: 2051
Clave Facultad: 2051
Clave U.A.S.L.P.: ----
Nivel del Plan de Estudios: I.S.I.: 8, I.C.: 9
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., I.C./Obligatoria
No. de créditos aprobados: ----
Fecha última de Revisión Curricular: 23-noviembre-2023
Materia y clave de la materia requisito: 2050 – Proyectos
Computacionales I

OBJETIVO DEL CURSO

Desarrollar un software con base en el documento generado en Proyectos Computacionales I, el cual contiene el análisis y diseño del sistema a desarrollar; así

mismo, se deberá considerar la definición de los casos de validación y pruebas para asegurar la calidad del software.

CONTENIDO TEMÁTICO

1. METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE

Tiempo Estimado: 5 hrs.

Objetivo: Conocer y saber elegir una metodología para el desarrollo de software, así como una herramienta que permita la gestión del proyecto.

- 1.1. Metodologías ágiles para el desarrollo de software
- 1.2. Herramientas de gestión de proyectos

2. PLANIFICAR LA GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO

Tiempo Estimado: 13 hrs.

Objetivo: Entender y aplicar estándares de calidad para que el proyecto demuestre el cumplimiento de estos.

- 2.1. Conceptos clave para la gestión de la calidad
- 2.2. Tendencias y prácticas emergentes en la gestión de la calidad del proyecto
- 2.3. ISO 9000
- 2.4. Impacto de la no calidad
- 2.5. Siete herramientas básicas de calidad
- 2.6. Bad smell (“algo anda mal”)

3. PRUEBAS DEL SOFTWARE

Tiempo Estimado: 8 hrs.

Objetivo: Entender y aplicar técnicas y herramientas para validación y pruebas de software, de manera que el proyecto demuestre el cumplimiento de los requerimientos con el propósito de identificar errores de desarrollo en tiempo (bugs).

- 3.1. Introducción al proceso de *testing* de software
- 3.2. Plan de pruebas y casos de pruebas
- 3.3. Administración de defectos

4. DESARROLLO DEL SOFTWARE

Tiempo estimado: 38 hrs.

Objetivo: Monitorizar el desarrollo del software a través de una metodología ágil, verificando el plan de gestión de calidad diseñado.

- 4.1. Reuniones de programación
- 4.2. Codificación de software
- 4.3. Ejecución y documentación de pruebas de calidad
- 4.4. Revisión de avances en la codificación de software

METODOLOGÍA

Exposición de los temas por parte del profesor utilizando material audiovisual.

Se utilizará el método de aula invertida, en donde el alumno tiene el compromiso de leer acerca del tema antes de cada clase.

Por la naturaleza de la materia, se requiere que el profesor haga uso de diversos casos de proyectos reales, para que el alumno comprenda de mejor manera los conceptos y los pueda aplicar en su proyecto.

Fomentar la participación de los alumnos mediante discusiones en clase, así como ejercicios que el estudiante deberá resolver con la guía del profesor, siguiendo el método de aprendizaje basado en problemas.

En lo posible se fomentará el trabajo en equipo. En la

medida de lo posible se recomienda usar el idioma inglés para las presentaciones *Powerpoint*, los apuntes e incluso las tareas; esto con el fin de que los alumnos practiquen el idioma desde un punto de vista técnico.

El entregable de esta materia consiste en el desarrollo de la aplicación o sistema conforme a la definición de requerimientos técnicos (basados en los requerimientos funcionales que se entregaron en el Acta Constitutiva del proyecto); así como el plan de calidad y sus mediciones de control.

También se entregará el resultado del ciclo de pruebas, información de desempeño del trabajo, solicitudes de cambio, actualizaciones al plan para la dirección del proyecto, y las actualizaciones a los documentos del proyecto

EVALUACIÓN

Se realizarán tres exámenes parciales de forma colegiada en las fechas establecidas por la Facultad, de acuerdo con el Reglamento de Exámenes. La calificación del primer examen parcial estará compuesta por la evaluación del examen teórico-práctico (40%), el avance del proyecto (50%) y por otras actividades, como: tareas, investigaciones, resolución de problemas, ejercicios, etc.

(10%). Las calificaciones para el segundo y tercer examen parcial estarán compuestas por la entrega del proyecto (80%) y por otras actividades, como: tareas, investigaciones, resolución de problemas, ejercicios, etc. (20%). La calificación del examen ordinario es el promedio de los tres parciales.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Horine, G. *Project Management Absolute Beginner's Guide*. 4th Edition, Que Publishing, 2017.

Kerzner, H. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. 13th Edition, Wiley, 2022.

Wieggers, Karl, and Joy Beatty. *Software Requirements*. Pearson Education, 2013.

SCRUM Master, Versión 3.07, Scrum Manager® 2022.

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

Bibliografía Complementaria

Lisa Crispin and Janet Gregory. *Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams*. Addison-Wesley Professional, 2009.

Chen, Anthony, and Joy Beatty. *Visual Models for Software Requirements*. Pearson Education, 2012.

McDonald, Kent J. *Beyond requirements: Analysis with*

an Agile Mindset. Addison-Wesley Professional, 2015.

Schwalbe, K. *An Introduction to Project Management*. 6th Edition, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017.

Meredith, J., et al. *Project Management in Practice*. 6th Edition, Wiley, 2016.

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

Sitios de internet

Project Management Institute: <https://www.pmi.org/>
Creativa UASLP: <https://creativa.uaslp.mx/>