

**CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO *FACULTAD DE INGENIERÍA***

ACADEMIA DE COMPUTACIÓN

*TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE*

**Profesor:** M. en I.

Miguel Angel Camargo Rojas

**Horario:** martes y miércoles de 8:30 a 10

**Email:** [macamargo@up.edu.mx](mailto:macamargo@up.edu.mx) **Lugar:** Online (Zoom)

**Modalidad:** Teórico-Práctico **Asesorías:** Vía Zoom (solicitar)

# Objetivos

* Conocer modelos de proceso importantes para lograr un proyecto de ingeniería de software.
* Entender conceptos, procedimientos, técnicas y métodos para valorar la calidad de software y diseñar estrategias y tácticas de pruebas.
* Revisar el mejoramiento del proceso de software e identificar tendencias en la ingeniería.
* Aplicar modelos y herramientas en el desarrollo de proyectos de software de alta calidad en un tiempo razonable.

# Metodología

El curso se desarrollará con explicaciones teóricas profundas acompañadas de análisis crítico y discusión constante para fortalecer la comprensión conceptual y el pensamiento analítico de los estudiantes.  
Se fomentará la participación en clases para resolver dudas y debatir casos prácticos relacionados con los temas abordados.

# Ponderación

Parcial #1 25%

Parcial #2 25%

Parcial #3 25%

Examen Final 25%

# Fechas Importantes

Días de Asueto…………………………………… septiembre 16

Último día de clases…………………………………noviembre 25

Examen Parcial #1………………………………… septiembre 3

Examen Parcial #2……………………………………octubre 15

Examen Final…………………………………………diciembre 2

# Políticas del curso

* Mínimo aprobatorio: 6/10
* Tolerancia: 5 min\*
* No se permite el acceso a estudiantes no inscritos en la materia
* No desayunar mientras se toma la clase
* Mantener un ambiente cordial

# No se aceptan entregas extemporáneas

* Los exámenes se realizarán en la fecha y hora indicada.
* Las inasistencias no afectan la calificación. Sin embargo, no se aceptan trabajos extemporáneos.

# Código de Ética

* Cero tolerancia ante el plagio
* Cero tolerancia a la copia académica. Los exámenes contaran con la siguiente leyenda. “Certifico que el trabajo realizado en este examen es estrictamente personal y reconozco que no cumplir las reglas o COMETER ACTOS DESHONESTOS en los exámenes puede resultar en la baja definitiva de la Universidad”

# Temario

|  |
| --- |
| **1.**     **El ciclo de vida y el plan de trabajo con base en el Proceso Unificado**  1.1.          El Ciclo de Vida  1.2.          Fases e Iteraciones  1.3.          Artefactos y UML en el Proceso Unificado  1.4.          Responsabilidades (trabajadores)  1.5.          Disciplinas (flujos de trabajo) de ingeniería y de soporte    **2.**     **Proceso Unificado**  2.1.          La Importancia del Modelado Visual  2.2.           Antecedentes de UML  2.3.          Modelo de Casos de Uso  2.4.          Especificación de Casos de Uso (Flujos de Eventos)  2.5.          Modelo Conceptual  2.6.          Diagramas de Secuencia  2.7.          Patrones de Asignación de Responsabilidades  2.8.          Diagramas de Clases  2.9.          Diagramas de Componentes  2.10.       Diagramas de Distribución  2.11.       Implementación en el lenguaje seleccionado    **3.**     **Administración de la Calidad**  3.1.          Calidad de Software  3.2.          Estándares de Software  3.2.1.     SCRUM  3.2.2.     ITIL  3.2.3.     TOGAF  3.2.4.     COBIT  3.3.          Pruebas de aplicación convencionales  3.4.          Pruebas de aplicaciones orientadas a objetos  3.5.          Prueba de aplicaciones Web  3.6.          Modelado y verificación formal  **4.**     **Mejoramiento del Proceso de Software**  4.1.          ¿Qué es mejoramiento de proceso de software?  4.2.          El proceso MPS  4.3.          El marco de trabajo para la mejoría de procesos CMMI  4.4. Tendencias de MPS |

# Bibliografía

* "Ingeniería de Software" de Ian Sommerville
* "Ingeniería de Software: Un Enfoque Práctico" de Roger S. Pressman