

PLAN GLOBAL
TALLER DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

■ Nombre de la materia:	Taller de Ingeniería de Software
■ Código:	2010024
■ Grupo:	1,2,3,4
■ Carga horaria:	4 periodos teórico - prácticos
■ Materias con las que se relaciona:	Ingeniería de Software
■ Docente:	Pablo Ramón Azero Alcocer Leticia Blanco Coca Corina Flores Villarroel David Escalera Fernández Patricia Rodríguez Bilbao Américo Fiorilo Lozada
■ Teléfono:	-
■ Correo Electrónico:	david.escalera@matsunayra.com (pabloazero, leticia, corina) @memi.umss.edu.bo

II. JUSTIFICACIÓN

La Ingeniería de Software es una disciplina de la Ingeniería en donde se resuelven problemas relacionados con el desarrollo de software. Esta disciplina no es solamente programación ni computación. Así por ejemplo, el ingeniero de software debe ser un profesional capaz de utilizar la teoría de otras disciplinas y aplicarlas en forma efectiva en la solución de problemas.

Hacer software, no solamente significa hacer “programas de computadora” asociados con una aplicación o producto. Además de esto, implica la administración de recursos humanos involucrados en dicho desarrollo, los procedimientos que el grupo de trabajo debe seguir para coordinar y organizar el trabajo, la documentación necesaria para dar seguimiento, la instalación, el uso y el mantenimiento del software. Por tanto, el objetivo de esta materia es presentar al alumno un espectro de técnicas de ingeniería de software que pueden ser aplicadas en proyectos de software prácticos.

III. OBJETIVOS

A la conclusión de la materia el estudiante será capaz de:

- Resolver problemas relacionados con la producción de software
- Desarrollar software de tamaño mediano
- Aplicar técnicas y metodologías de desarrollo de software
- Identificar el equipo de trabajo y las necesidades del usuario para un ambiente determinado para el que pretende desarrollar el software
- Mostrar diferentes habilidades y la creatividad en dar solución a problemas
- Mostrar la capacidad de trabajar en forma colectiva y de manera solidaria
- Trabajar en equipo.
- Desempeñar un rol en el equipo de trabajo
- Entender la relación que un desarrollador debe entablar con un usuario
- Presentar documentación completa

IV. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD 1: Especificación de Proyectos

Objetivo de la Unidad

- Comprender el pliego de especificaciones
- Plantear soluciones a problemas reales
- Definir recursos
- Plantear una metodología para su desarrollo
- Definir cronograma de desarrollo
- Definir la organización del grupo
- Predecir el desarrollo de software
- Presentar su propuesta de solución.

Contenido

- 1.1 Presentación de una propuesta de desarrollo
- 1.2 Metodologías de desarrollo de producto software
- 1.3 Suscripción de contratos

. UNIDAD 2: Presentación de Producto Final

Objetivo de la Unidad

- Presentar resultados intermedios de acuerdo a la metodología que haya elegido
- Trabajar en equipo
- Aplicar estándares de programación
- Predecir la complejidad de desarrollo del producto y mantenimiento del mismo
- Establecer parámetros de calidad
- Utilizar herramientas que le permitan administrar el proceso de desarrollo de software
- Realizar documentación
- Predecir tiempo, esfuerzo y complejidad de desarrollo de un producto para resolver un problema
- Definir criterios e instrumentos para la validación y verificación de un producto software
- Realizar mantenimiento/adaptación / perfección de un producto de software
- Analizar y plantear soluciones pertinentes y rápidas a los nuevos requerimientos
- Establecer políticas de evaluación de sistemas de información

Contenido:

- 2.1 Metodologías de desarrollo de software
- 2.2 Seguimiento a procesos de desarrollo de software
- 2.3 Organización de equipos de trabajo
- 2.4 Evaluación de sistemas
- 2.5 Conceptos de ingeniería de software

UNIDAD 3: Producción y Mercadeo

Objetivo de la Unidad

- Al final de la unidad, el estudiante será capaz de realizar, presentar y promover un producto de software.

Contenido

- 3.1 Mercadeo de productos de software
- 3.2 Promoción de productos de software
- 3.3 Planificación de comercialización
- 3.4 Documentación de productos de software

V. METODOLOGIAS

Las clases del taller se desarrollaran inicialmente en sesiones plenarias y sesiones de trabajo en grupos. Las sesiones plenarias consisten en presentaciones y aclaraciones por parte del grupo de docentes asignados al taller y presentaciones del trabajo por parte de los grupos-empresa. Se realizaran además algunas clases magistrales (usando el data display), posteriormente se definirán horarios con cada grupo-empresa para realizar el seguimiento y la tutoría respectiva por cada semana, aplicando metodologías como las discusiones dialogadas, plenarias y estudios bibliográficos entre otras con los diferentes grupos-empresa.

VI. CRONOGRAMA O DURACIÓN EN PERIODOS ACADÉMICOS POR UNIDAD

UNIDAD	DURACIÓN (HORAS ACADÉMICAS)	DURACIÓN EN SEMANA
Especificación de Proyectos	24	6
Presentación de Producto Final	40	10
Producción y Mercadeo	16	4

VII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la materia ser dividida en tres hitos que estarán demarcados por las unidades especificadas antes citadas, cada una de las cuales necesariamente debe ser aprobada. Por tanto, la no aprobación de un hito, implicara que el grupo no podrá continuar con los siguientes y en consecuencia se tendrá una reprobación automática del taller. Esto es necesario para llevar un control riguroso del trabajo a desarrollar. Los trabajos programados para la materia, serán presentados en forma grupal. Las evaluaciones de trabajos tomaran como criterios los siguientes aspectos, que se basan en la pertinencia de aplicación de conceptos de ingeniería de software en el producto software, los mismos que son:

- **Propuesta presentada** factibilidad, estimación de recursos, cumplimiento a los requerimientos especificados y cronograma de actividades.
- **Cumplimiento al cronograma** de la propuesta presentada por los mismos estudiantes.
- **Aprobación del protocolo de aceptación** el mismo que contemplara: Robustez del sistema, cumplimiento con requerimientos funcionales del sistema propuesto, usabilidad, consistencia, flexibilidad y extensibilidad.
- **Calidad de la documentación**
- **Calidad en la presentación** del producto desarrollado

Otros aspectos importantes a tomar en cuenta en la evaluación son los siguientes:

- Originalidad y creatividad de ideas
- Capacidad de trabajo en grupo
- Asistencia y entrega de informes
- Trabajo individual
- Presentación del producto software

La materia se aprueba con la presentación satisfactoria de los resultados esperados en cada unidad (que son tres), en caso de no aprobar en esta primera instancia, el estudiante tiene derecho a una prolongación de tiempo para completar/mejorar su producto software, la misma que le valdrá como nota de segunda instancia. Es importante recalcar que para estar habilitado a la segunda instancia, el estudiante debe cumplir con las tres presentaciones antes mencionadas

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Texto base:

- B. Meyer. Construcción de software orientada a objetos. Segunda edición. Prentice-Hall, 2001.
- Barry Boehm. Software Engineering Economics, Prentice may, 1981.

Bibliografía complementaria.

- Barbara Mcnurlin, Ralph Sprague. Information systems management in practice, Prentice Hall, 1989.
- Coad Peter , Yourdon Edward . Object Oriented Analysis, 1990.
- G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson. The unified modeling language user guide, Addison Wesley, 1999
- StephenJ., Andriole. Rapid application prototyping, QED, 1992 .
- R. J. Wieringa. Requirements engineering. John Wiley & Sons, 1996.