

SYLLABUS

PROYECTO DE TÍTULO II – INS 244

1. Descripción de la asignatura

El estudiante deberá planificar y finalizar la ejecución de un proyecto de desarrollo de software iniciado en el ramo de Proyecto de Título I. Para ello, el alumno deberá completar un diseño acabado de su propuesta de solución, y ejecutar las etapas correspondientes a este.

2. Prerrequisitos, Co-requisitos y Horas Pedagógicas

Prerrequisito: Proyecto de Título I y Práctica Profesional

Co-requisito: N/A

Créditos:

Horas:

- Cátedra : 6 hrs.
- Laboratorio : 0 hrs.
- Ayudantía : 0 hrs.

La distribución de las horas se realizará como sigue:

Profesor de Cátedra [4 horas] + Profesor Coordinador (Escuela) [2 horas]

- Funciones del Profesor de Cátedra :
 - Impartir ramo a un máximo de 6 alumnos (y/o 3 proyectos).
 - Revisar entregables y proporcionar retroalimentación.
 - Evaluar presentación final de alumno ante comisión.
- Funciones del Profesor Coordinador:
 - Control y seguimiento de las secciones impartidas.
 - Validación de los hitos del curso.
 - Participación en las defensas finales.
 - Validar el cumplimiento de los pilares de arquitectura, gestión del proyecto y desarrollo de software.

3. Aprendizajes Esperados

3.1. Objetivo General

Ejecutar un proyecto de software considerando factores económicos, del negocio y técnicos.

3.2. Objetivos Específicos

- Validar la coherencia entre lo diseñado e implementado según lo planificado en proyecto de desarrollo de software.
 - Desarrollo del Diseño Final de su proyecto
 - Elaboración de Casos de Prueba
 - Implementar requerimiento(s) representativo(s)
 - Todos los requerimientos implementados
 - Plantear y diseñar una solución de software.
- Evidenciar un proceso acabado de *testing*, y calidad de software.
- Comunicar efectivamente los logros y avances, en modalidad oral y escrita.

4. Sistema de Evaluación de la Asignatura

La evaluación está compuesta de presentaciones y documentos, los cuales se distribuyen según la siguiente tabla:

Nota de Presentación	60%
Nota Examen	40%

Nota de Presentación			
Hito 1	35%	Presentación	50%
		Informe (Memoria)	50%
Hito 2	35%	Presentación	50%
		Informe (Memoria)	50%
Evaluación Desempeño	30%	Proceso	60%
		Final	40%

Nota Examen			
Examen (Defensa)	40%	Presentación	100%

Consideraciones:

El promedio de (Hito 1 + Hito 2 + Desempeño) equivale al 60% del curso.

El examen obligatorio equivale a un 40% del curso, y corresponde a la presentación del estado de avance del proyecto al fin del semestre ante una comisión conformada por profesores de la facultad y/o invitados.

El hito 1 será evaluado por el profesor de cátedra.

El hito 2 y examen serán evaluados por una comisión distinta, posiblemente (coordinadores más profesor invitado).

Reprobación Inmediata:

Cada Hito no puede ser inferior a nota 40.

La nota obtenida en el examen obligatorio, no puede ser inferior a 50. Si la nota obtenida en el examen es calificado con nota inferior a 4.0. **El alumno reprobó la asignatura con promedio 3,5.**

Evaluación de desempeño:

Durante el desarrollo de las asignaturas, se reforzarán los ámbitos de competencias requeridos para el desarrollo de proyectos y serán considerados en la evaluación de desempeño a final del semestre, identificados en la siguiente figura:



Figura 1 Competencias reforzadas, en distinta medida, durante el desarrollo de la asignatura.

5. Actividades del Curso

Evaluación	Fecha
Hito 1 (Documentación y presentación)	Semanas 6 y 7
Hito 2 (Documentación y presentación)	Semanas 11 y 12
Desempeño	Todo el proyecto
Examen Proyecto de Título (Evidencias, Memoria de título y presentación)	Semana 15 y 16

Cada entregable, entiéndase Hito 1 e Hito 2, debe quedar registrado en el **aula virtual** y por correo electrónico a los profesores asociados al equipo de proyecto. No se admitirán entregas atrasadas, y serán evaluadas con la nota mínima. Se debe evidenciar una apropiada redacción y ortografía, todo documento con 5 faltas ortográficas será rechazado y evaluado con nota mínima.

Descripción de Entregables

Hito N1:

- Mejoras a comentarios de comisiones de Proyecto de Título I. (Formulación del problema, Análisis de situación actual y de mercado (Tabla de homologación), definición de Objetivos, fundamento de modelo de desarrollo de software, descripción de metodología a utilizar y análisis económico del proyecto).
- Identificar el valor agregado del proyecto mediante un CANVAS.
- Planificación detallada de la ejecución del proyecto, con sus respectivos entregables y estado del proyecto (Curva S).
 - En casos de una metodología Predictiva, PMBOK, los entregables mínimos son:
 - Plan de Gestión Alcance (EDT)
 - Plan de Gestión del Tiempo (Cronograma)
 - Plan de Gestión de Comunicaciones (Plan de Comunicaciones)
 - Plan de Gestión de Recursos Humanos (Roles y responsabilidades)
 - Plan de Gestión de Calidad (Plan de Calidad, Plan de Pruebas)
 - Plan de Gestión del Riesgo (Matriz de Riesgos, mitigaciones y contingencias)
 - En caso de una metodología ágil, los entregables mínimos son:
 - Pila del Producto
 - Pila del Sprint
 - Gráfico Burn Down
 - Pila de Riesgos
 - Tablero Kanban
 - Plantilla del Sprint con los recursos asignados
- Validación del diseño de la solución, considerando al menos lo siguiente:
 - Diagrama de Secuencias
 - Diagrama de Actividades
 - Diagrama de Componentes
 - Diagrama de Despliegue
 - Diagrama de Navegación
 - Modelo Base de Datos
 - Modelo de Proceso de Negocio

Hito N2:

- Mejoras a documentación anterior, considerando las presentaciones con profesores de la asignatura.
- Especificar los ambientes de desarrollo, *testing* y producción, con el objeto de evidenciar la trazabilidad de la ejecución de proyecto.
- Evidenciar 85% del desarrollo de software, declarado en el Hito 1 y completitud del proyecto.
- Se debe evidenciar lo correspondiente a un 90% del total del proyecto y 80% del documento de memoria de título.
- Entregables:
 - Código Fuente
 - Manual de Usuario
 - Manual de Instalación
 - Resultado de las pruebas funcionales y no funcionales
 - Validación de los atributos de calidad
 - Carta de aceptación del cliente si corresponde.

6. Bibliografía del Curso

- Baca, G. (2010). Evaluación de Proyectos. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Bernal, C. A. (2006). Metodología de La Investigación (2nd. ed.). Pearson Publications Company.
- Clements, P., Bachmann, F., Bass, L., Garlan, D., Ivers, J., Little, R., Stafford, J. (2010). Documenting Software Architectures: Views and Beyond (2nd ed.). Addison-Wesley Professional.
- Craig, L. (2004). UML y Patrones. Prentice Hall.
- Diaz. (2012). Dirección de Proyectos. ALFAOMEGA.
- Fowler, M. (2003). UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language (3rd ed.). Addison-Wesley Professional.
- Institute, P. M. (2008). A Guide to the Project Management Body of Knowledge: (4 Original.). Project Management Inst.
- JOYANES, L. (2009). Programación en C/C++ Java y Uml. McGraw-Hill interamericana.
- Martínez, F. R. (2011). Administración De Proyectos. Pearson - México.
- Pressman, R. S. (2010). Ingeniería de Software: Un enfoque práctico (Séptima Edición.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Sapag, N. (2007). Preparación y evaluación de proyectos. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Silyn-Roberts, H. (2002). Writing for Science and Engineering: Papers, Presentations and Reports (1st ed.). Butterworth-Heinemann.
- Sommerville, I. (2010). Software Engineering (9th ed.). Addison Wesley.

7. Anexos

En las siguientes tablas e imágenes, **se sugieren algunos elementos a considerar** en los entregables, considerando diversos modelos de desarrollo de proyectos.

7.1. Cascada

HITO 1 y 2.

<p>Hito 1(Fase Desarrollo)</p> <p>Avance de Desarrollo de Proyecto Métricas de Proyecto Gestión de Riesgos Especificaciones Finales.</p>	<p>Hito 2(Fase Desarrollo)</p> <p>Avance de Desarrollo de Proyecto Métricas de Proyecto Gestión de Riesgos Cierre del proyecto Aceptación del Cliente.</p>
--	--

7.2. RUP / UP

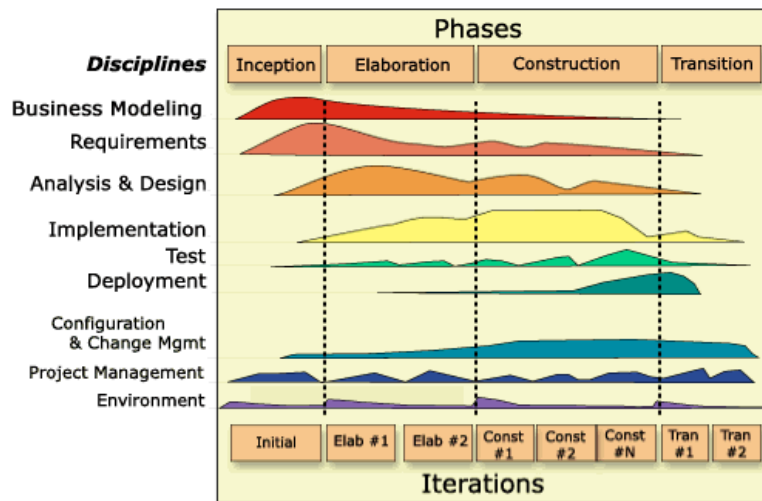


Figura 2 Etapas de RUP. (Fowler, 2003)

Hito 1(Fase Construcción)	Hito 2(Fase Construcción)
<p>Especificación de de requerimientos y Arquitectura. Estado de Planificación inicial de Proyecto Avance de Desarrollo de Software Evaluación del cliente Replanificación</p>	<p>Especificación de de requerimientos y Arquitectura. Estado de Planificación inicial de Proyecto Avance de Desarrollo de Software Evaluación del cliente Replanificación Cierre del proyecto Especificaciones Finales. Aceptación del Cliente.</p>

7.3. Modelo Espiral:

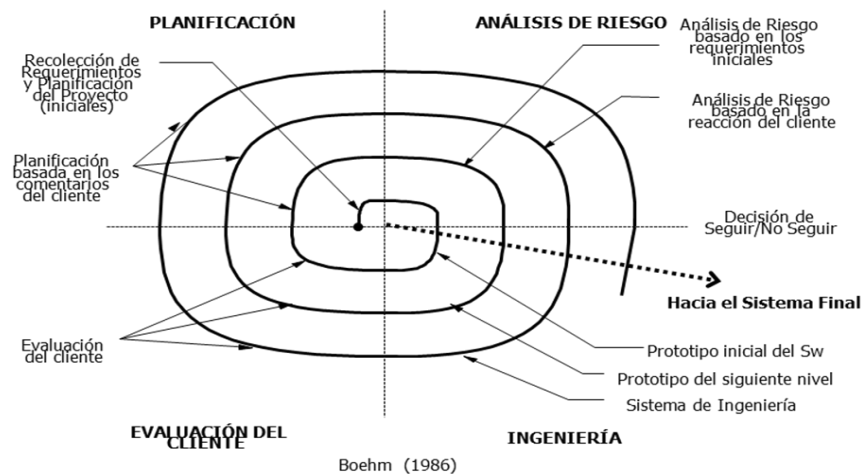


Figura 3. (Boehm, 1986)

7.4. Metodologías ágiles

- SCRUM

Aportaciones de los ejecutivos,
equipo, clientes, usuarios
y partes interesadas

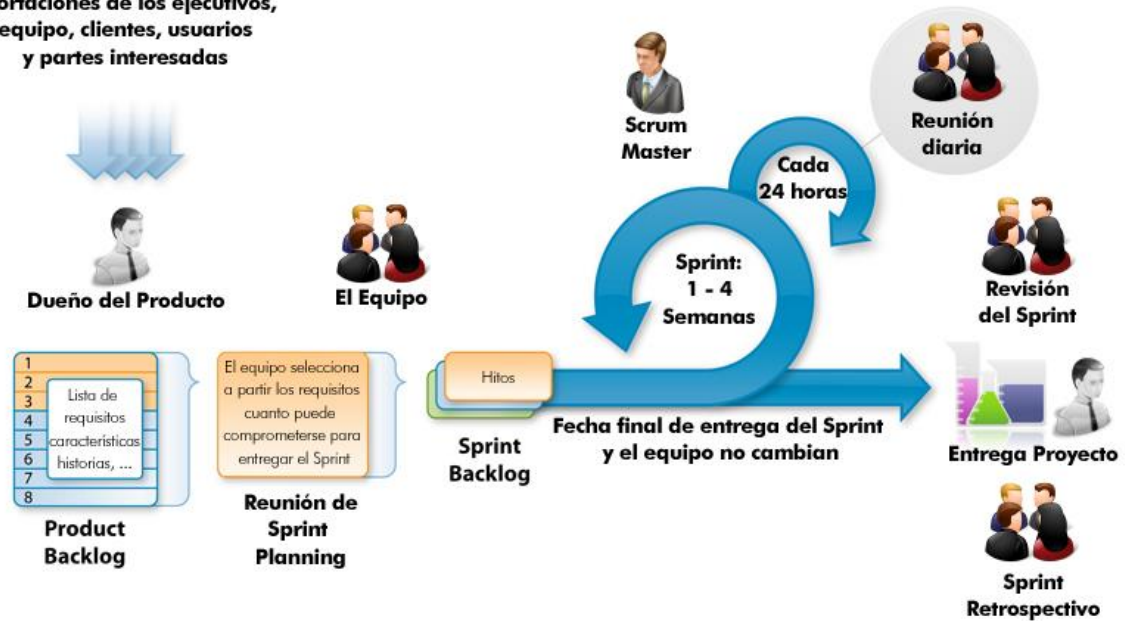


Figura 4 Esquema SCRUM. (Benavente, 2012)