

Programa Gestión de Proyectos de Desarrollo de Software

Carrera: Licenciatura en Informática

Asignatura: Gestión de Proyectos de Desarrollo de Software

Profesor/a:

Asignaturas Correlativas: Ingeniería de Requerimientos

Objetivos:

Que quienes cursen la materia:

- conozcan las tareas involucradas en la gestión de desarrollo de software
- puedan estimar costos y esfuerzos de tareas individuales y combinarlas para un proyecto
- sepan determinar dependencias y recursos necesarios para el desarrollo de un proyecto
- puedan identificar riesgos y elaborar planes para su manejo
- sepan definir las cualidades requeridas de un producto y definir tareas para alcanzarlas
- entiendan y puedan elaborar reportes de estados de un proyecto
- estén familiarizados con los distintos factores que afectan la productividad de los equipos
- sepan seleccionar y utilizar herramientas de administración de proyectos

Contenidos mínimos:

- Planificación y estimación de proyectos de software
- Definición y documentación de las actividades
- Priorización y secuenciación de actividades
- Dependencias, diagramas de Gantt, iteraciones, conceptos de Sprint y Backlog
- Asignación de recursos
- Monitoreo y seguimiento de proyectos de software
- Calidad de Software: del producto y del proceso
- Gestión del equipo de trabajo
- Comunicación y resolución de conflictos
- Herramientas de colaboración y comunicación interna
- Gestión de riesgos. Seguimiento y control
- Gestión de la relación con el cliente
- Control de cambios

Carga horaria semanal: 4 hs

Programa analítico:

Unidad 1: Administración de proyectos según las diferentes Metodologías de Desarrollo de Software: Planificación y estimación de proyectos de software. Definición y documentación de las actividades. Estimaciones de esfuerzo, tiempo y costo. Presupuestos.

Unidad 2: Calendarización de Proyectos. Priorización de actividades: por valor asociado, por dificultad, por nivel de riesgo. Secuenciación de actividades: secuenciación por dependencias, diagramas de Gantt, secuenciación en iteraciones, conceptos de sprint y backlog. Asignación de recursos.

Unidad 3: Gestión del equipo de trabajo. Definición de Perfiles. Selección de los miembros del equipo. Asignación de tareas. Liderazgo. Resolución de conflictos. Capacitación. Problemáticas actuales del mercado.

Unidad 4: Monitoreo y seguimiento de proyectos de software. Estrategias para detección y corrección de desvíos.

Unidad 5: Comunicación. Herramientas de colaboración y comunicación interna entre los miembros del equipo. Minutas de reunión. Gestión del conocimiento compartido.

Unidad 6: Gestión de riesgos. Identificación, dimensionamiento. Planificación de la respuesta a los riesgos: mitigación, planes de contingencia. Seguimiento y Control de Riesgos.

Unidad 7: Control de cambios. Gestión de Versiones. Releases. Mantenimiento de software.

Unidad 8: Calidad de Software: del producto y del proceso. Estandares de Software. Medición y Metricas del Software.

Unidad 9: Gestión de la relación con el cliente. Modelos de contratos. Modelos de participación del cliente en el proceso de desarrollo.

Bibliografía obligatoria:

- Ingeniería de Software Edición 9. Sommerville. Parte 4 Capítulos 22-26.
- Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. Edición 7. Pressman. Parte 4 Capítulos 24-28
- Project Management Body of Knowledge PMBOK Guide, 5th Ed.

Bibliografía de consulta:

1. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh.
2. Constantine on Peopleware. Larry L. Constantine.
3. Global Software Teams. Erran Carmel.
4. El Modelo Google. Una revolución administrativa. Bernard Girard.
5. Managing the Unmanageable. Rules, tolos and Insights for Managing Software, People and Teams. Mickey W. Mantle, Ron Lichty
6. Peopleware – Tom DeMarco & Lister.

Organización de las clases:

Presentación de temas teóricos en clase seguidos de casos ejemplo para discusión colectiva.
Trabajos prácticos de simulación de gestión de proyectos para resolución en grupos de 2 a 4 personas.

Trabajos prácticos

TP 1:

Objetivo: Definir el alcance del proyecto.

Contenidos: Definición del alcance. Desglose de Tareas. Beneficios esperados. Definición de restricciones y supuestos. Factibilidad del proyecto. Selección de Metodología de trabajo. Definición de Hitos y/o entregables del proyecto. Criterio para determinar si el proyecto se ha completado exitosamente. Selección de Herramientas de comunicación. Confección de Minutas. Temas dados en unidades 1 y 5.

TP 2:

Objetivo: Estimar recursos, costos y tiempos.

Contenidos: Estimación de tiempos inicial. Estimación de costos. Selección y definición del equipo de trabajo, recursos necesarios para cada tarea. Creación de tareas en herramienta de gestión de tareas. Priorización de tareas, identificación de dependencias y orden entre las tareas. Planificación de entregables y/o sprints según metodología utilizada. Confección de Minutas. Temas dados en unidades 2, 3 y 5.

TP 3:

Objetivo: Manejo de riesgos.

Contenidos: Enumerar los riesgos. Estimar la probabilidad de ocurrencia los riesgos. Valorar el costo asociado a cada riesgo. Armar el plan de manejo de riesgos, exponiendo el tratamiento para cada uno. Confección de Minutas.

Temas dados en unidades 5 y 6.

TP 4:

Objetivo: Definir procedimiento para control de cambios.

Contenido: generación de un procedimiento de control de cambios del proyecto. Confección de Minutas.

Temas dados en unidades 5 y 7.

TP 5:

Objetivo: Medición de calidad del proceso y uso de estándares

Contenido: Definición de estándares a utilizar en el proyecto. Definición de Metricas del Software. Medición de calidad del proceso. Confección de Minutas.

Temas dados en unidades 5 y 8.

TP 6:

Objetivo: Presentación del proyecto.

Contenido: Presentación integral del plan y ejecución del proyecto a partir de los productos obtenidos en los trabajos prácticos anteriores. Defensa grupal.

Temas dados en todas las unidades.

Modalidad de evaluación:

En la modalidad de libre, se evaluarán los contenidos de la asignatura con un examen escrito, un examen oral e instancias de evaluación similares a las realizadas en la modalidad presencial.

CRONOGRAMA

Nro. Clase	Fecha	Temas y Actividades	Modalidad
1	01/04	Presentación de la Materia. Modalidad de trabajo. Forma de evaluación. Presentación del proyecto a utilizar en los TP. Unidad 1: Administración de proyectos según las diferentes Metodologías de Desarrollo de Software: Planificación y estimación de proyectos de software. Definición y documentación de las actividades. Estimaciones de esfuerzo, tiempo y costo. Presupuestos.	
		Actividades: Inicio TP 1	
2	08/04	Unidad 2: Calendarización de Proyectos. Priorización de actividades: por valor asociado, por dificultad, por nivel de riesgo. Secuenciación de actividades: secuenciación por dependencias, diagramas de Gantt, secuenciación en iteraciones, conceptos de sprint y backlog. Asignación de recursos. Unidad 5: Comunicación. Herramientas de colaboración y comunicación interna entre los miembros del equipo. Minutas de reunión.	
3	15/04	Unidad 3: Gestión del equipo de trabajo. Definición de Perfiles. Selección de los miembros del equipo. Asignación de tareas.	
		Actividades: Entrega TP 1 – Inicio TP 2	
4	22/04	Unidad 3: Liderazgo. Resolución de conflictos. Problemáticas actuales del mercado.	
5	29/04	Unidad 6: Gestión de riesgos. Identificación, dimensionamiento. Planificación de la respuesta a los riesgos: mitigación, planes de contingencia. Seguimiento y Control de Riesgos.	
		Actividades: Entrega TP 2 – Inicio TP 3	
6	06/05	Unidad 4: Monitoreo y seguimiento de proyectos de software. Estrategias para detección y corrección de desvíos.	
7	13/05	Repaso y simulación de Parcial	
		Actividades: Entrega TP 3	

8	20/05	Parcial I	
9	27/05	Unidad 7: Control de cambios. Gestión de Versiones. Releases. Mantenimiento de software.	
		Actividades: Inicio TP 4	
10	03/06	Unidad 3: Capacitación. Unidad 5: Gestión del conocimiento compartido.	
11	10/06	Unidad 8: Calidad de Software: del producto y del proceso. Medición y Métricas del Software.	
		Actividades: Entrega TP 4 – Inicio TP 5	
12	17/06	Unidad 8: Estandares de Software.	
13	24/06	Repaso y simulación de Parcial	
		Actividades: Entrega TP 5	
14	01/07	Parcial II	
15	08/07	Unidad 9: Gestión de la relación con el cliente. Modelos de contratos. Modelos de participación del cliente en el proceso de desarrollo.	
		Actividades: Inicio TP 6	
16	15/07	Defensa de TP 6. Cierre de Materia.	