

PROGRAMA DE ASIGNATURA

I.- DATOS GENERALES

Nombre de la Carrera o Programa: Ingeniería Informática

Nombre de la Asignatura: Gestión de Proyectos de Software

Departamento: Departamento de Ingeniería del Software

Régimen: Semestral

Número de Unidades Crédito: 5

Ubicación en el plan de estudios: Décimo Semestre

Requisitos:
 Desarrollo de Software (Correquisito) + Ingeniería Económica

Asignaturas a las que aporta:

-

Tipo de asignatura:

Obligatoria: X

Electiva:

Horas semanales:

Teoría: 2

Práctica: 2

Laboratorio: 0

Vigente desde: Octubre 2015

II.- JUSTIFICACIÓN

La unidad curricular Gestión de Proyectos de Software tiene por objetivo la formación de ingenieros en informática éticos y competentes en la disciplina de Gestión de Proyectos específicamente orientada a la planificación, ejecución y control de proyectos de TI (Tecnologías de Información). Complementa las competencias que el futuro ingeniero adquiere en otras unidades curriculares, previas del plan de estudio que en conjunto con diversas metodologías, técnicas, herramientas y estrategias gerenciales le permite ser competente para gestionar proyectos informáticos exitosos alineados a los principios éticos de una sociedad de información.

III.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

Competencia General 1 (CG1): Aprender a aprender con calidad

Unidad de Competencia 1 (CG1 - U1):

Abstrae, analiza y sintetiza información

Criterios de desempeño de la U1:

1. Descompone, identifica, clasifica y jerarquiza elementos comunes
2. Resume información de forma clara y ordenada
3. Integra los elementos de forma

Unidad de Competencia 2 (CG1 - U2):

Identifica, plantea y resuelve problemas

Criterios de desempeño de la U2:

1. Reconoce diferencias entre una situación actual y la deseada
2. Analiza el problema y obtiene la información requerida para solucionarlo
3. Formula opciones de solución que responden a su conocimiento, reflexión y experiencia previa
4. Selecciona la opción de solución que resulta más pertinente, programa las acciones y las ejecuta
5. Evalúa el resultado de las acciones ejecutadas

Unidad de Competencia 3 (CG1 - U3):

Demuestra conocimiento sobre su área de estudio y profesión

Criterios de desempeño de la U3:

1. Identifica términos, definiciones y ejemplos del lenguaje técnico de la profesión
2. Explica las conceptualizaciones, métodos y aplicaciones de su disciplina
3. Aplica con fluidez la terminología del área de estudio y profesión
4. Aplica los procedimientos de la disciplina para resolver problemas y aportar soluciones

Unidad de Competencia 4 (CG1 - U4):

Trabaja con altos estándares de calidad

Criterios de desempeño de la U4:

1. Actúa conforme a las normas y exigencias que denotan la calidad de su actuación
2. Actúa de acuerdo con la deontología profesional

Competencia General 2 (CG2): Aprender a trabajar con el otro

Unidad de Competencia 1 (CG2 - U1):

Participa y trabaja en equipo

Criterios de desempeño de la U1:

1. Identifica roles y funciones de todos los miembros del equipo
2. Realiza las tareas establecidas por el equipo
3. Cumple diversos roles dentro del equipo

Unidad de Competencia 2 (CG2 - U2):

Organiza y planifica el tiempo

Criterios de desempeño de la U2:

1. Determina el tiempo idóneo para cumplir con objetivos individuales y colectivos
2. Jerarquiza las actividades en el corto, mediano o largo plazo
3. Ejecuta las actividades planificadas de acuerdo con el cronograma establecido
4. Evalúa sistemáticamente el cumplimiento del cronograma
5. Ajusta el cronograma de acuerdo con los resultados de la evaluación

Competencia Profesional Básica 1 (CPB1): Formula Proyectos de Ingeniería

Unidad de Competencia 1 (CPB1 - U1):

Evalúa la factibilidad técnica y económica de un proyecto de ingeniería

Criterios de desempeño de la U1:

1. Identifica los indicadores para evaluar la factibilidad técnica y económica de un proyecto de ingeniería
2. Valora los indicadores definidos
3. Analiza la factibilidad del proyecto de ingeniería

III.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

Unidad de Competencia 2 (CPB1 - U2): Cumple con el código de ética profesional y el marco legal vigente	Criterios de desempeño de la U2: 1. Aplica el código de ética en su ambiente profesional
Unidad de Competencia 3 (CPB1 - U3): Formula y planifica el desarrollo de un proyecto de ingeniería	Criterios de desempeño de la U3: 1. Formula el proyecto 2. Planifica el proyecto
Competencia Profesional Específica 1 (CPE1): Gestiona proyectos informáticos	
Unidad de Competencia 1 (CPE1 - U1): Planifica y controla el desarrollo de un proyecto de tecnología de Información	Criterios de desempeño de la U1: 1. Define la metodología para el desarrollo de un proyecto Informático 2. Planifica el proyecto 3. Ajusta la planificación cuando sea necesario

IV.- UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDADES	TEMAS
1. La naturaleza de los proyectos de Tecnología de Información (TI)	1.1. ¿Por qué fallan los proyectos de TI?; diferentes enfoques para lograr el éxito 1.2. La gerencia de proyectos: ¿qué es un proyecto?; atributos de un proyecto 1.3. El ciclo de vida del proyecto de TI y el ciclo de vida del desarrollo del producto TI 1.4. Project Management Institute (PMI): Management Body of Knowledge (PMBOK®); Project Management Knowledge Areas
2. Conceptualización e iniciación de proyectos de TI	2.1. Metodología de proyectos de TI: Conceptualización e iniciación, desarrollo del plan del proyecto, ejecución y control del proyecto, cierre del proyecto, evaluación del éxito o fracaso del proyecto 2.2. Metodologías de desarrollo de productos de TI 2.3. Caso de negocio: ¿Qué es un caso de negocio?; desarrollo de un caso de negocio Selección y aprobación de proyectos de TI
3. Desarrollo del plan para proyectos de TI	3.1. Procesos de la gerencia de proyectos: iniciación, planificación, ejecución, control y cierre 3.2. Gerencia de la integración del proyecto: plan de desarrollo del proyecto, plan de ejecución, plan de cambio 3.3. El plan de desarrollo del proyecto: contenido 3.4. El marco de trabajo de la planificación del proyecto
4. Gestión de Recursos Humanos en proyectos de TI	4.1. Organización y planificación del proyecto: organización formal (funcional, proyectizada, matricial), organización informal (clientes/stakeholders) 4.2. El equipo del proyecto: roles del director del proyecto, reclutamiento y selección del equipo del proyecto, desempeño del equipo, equipo de proyecto y administración de conocimientos, lecciones aprendidas 4.3. El ambiente del proyecto de TI
5. Gestión del Alcance en proyectos de TI	5.1. Actividades, Procesos de la gestión del alcance del proyecto de TI: iniciación del alcance, definición del alcance, verificación del alcance, control de cambio del alcance
6. Gestión del Tiempo en proyectos de TI	6.1. Estructura de la División del Trabajo (EDT): paquetes de trabajo, entregables e hitos, desarrollo de la EDT 6.2. Estimación del proyecto: adivinanza/suposición, técnica Delphi, caja de tiempo, estimación de abajo hacia arriba, estimación de arriba hacia abajo 6.3. Métricas de la ingeniería del software: líneas de código (LOC), puntos de función (PF), COCOMO, heurística, herramientas automatizadas de estimación
7. Gestión del Costo en proyectos de TI	7.1. Desarrollo de la programación del proyecto 7.2. Herramientas de software para la gestión de proyectos 7.3. Desarrollo del presupuesto del proyecto

IV.- UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDADES	TEMAS
8. Gestión del Riesgo en proyectos de TI	8.1. Procesos de la gestión del riesgo del proyecto: planificación, valoración, estrategia, monitoreo y control, respuesta y evaluación del riesgo 8.2. Identificación de riesgos en proyectos de TI: marco de trabajo para la administración del riesgo en proyectos TI, aplicación, herramientas y técnicas 8.3. Análisis y valoración de riesgos 8.4. Monitoreo y control de riesgos 8.5. Respuesta y evaluación de riesgos
9. Gestión de las Comunicaciones en proyectos de TI	9.1. Monitoreo y control del avance del proyecto 9.2. El plan de comunicaciones del proyecto 9.3. Métricas del proyecto 9.4. Valor ganado (EV) 9.5. Reportes de progreso y desempeño 9.6. Distribución de la información del proyecto
10. Gestión de la Calidad en proyectos de TI	10.1. Historia de la calidad 10.2. Sistemas de Calidad: ISO, Six Sigma, TickIT, CMM 10.3. El plan de calidad en el proyecto de TI
11. La Gerencia del Cambio Organizacional, La Resistencia y el Conflicto en proyectos de TI	11.1. La naturaleza del cambio: impacto, el cambio como un proceso, respuesta emocional, cambio gerencial 11.2. Plan de cambio en el proyecto de TI 11.3. Lidiando con la resistencia y el conflicto
12. Implementación, Cierre y Evaluación de proyectos de TI	12.1. Estrategias de implementación: corte, paralelo, fases, piloto 12.2. Cierre técnico 12.3. Cierre administrativo: aceptación del cliente, informe final de entrega, reunión y presentación final, finiquito 12.4. Evaluación: revisión "postmortem", clínica y lecciones aprendidas, evaluación de la actuación individual, auditoria del proyecto, evaluación del éxito

V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

Los contenidos serán presentados mediante: Exposición (empleando mapas mentales y presentaciones), Discusiones, Videos, Talleres, Estudio de Casos, Método Proyectos

VI.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Observación, Exámenes, Tareas, Proyectos, Pruebas Objetivas (Quiz), Rúbricas

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Textos:

1. McConnell, Steve. *Desarrollo y Gestión de Proyectos Informáticos*. McGraw-Hill.
2. Charvat, Jason. *Project management methodologies selecting, implementing, and supporting methodologies and process for project*. John Wiley & Sons.
3. Llorens F., Juan. *Gerencia de Proyectos de Tecnología de Información*. Editorial CEC.
4. Laudon, K. C., Laudon, J. P. *Sistemas de información gerencial*. Pearson.
5. Marchewka, J. T. *Information technology project management: Providing measurable organizational value*. John Wiley & Sons.
6. Murch, Richard. *Project Management. Best Practices for IT Professionals*. Prentice Hall.
7. Pressman, Roger. *Ingeniería del Software*. McGraw-Hill.
8. Project Management Institute (PMI). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía PMBOK®)*. PMI.