

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



PROGRAMA DE ESTUDIOS POR ASIGNATURA

PEA

Versión 1

UNIDAD ACADÉMICA:	Escuela de Formación de Tecnólogos		
CARRERA:	Tecnología Superior en Desarrollo de Software		
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:	Unidad Profesional		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Gestión de Proyectos de Software		
CÓDIGO:	TDSD333	PÉNSUM:	2020
PERÍODO ACADÉMICO (PA) REFERENCIAL:	3	CRÉDITOS	3
TIPO:	Obligatoria: <input checked="" type="checkbox"/> Itinerario: <input type="checkbox"/>	Extracurricular:	<input type="checkbox"/>

COMPONENTES DE ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

	Semana	PA
Total de Horas	9	144
Horas de Aprendizaje en Contacto con el Docente (AC)	3	48
Horas de Aprendizaje Práctico Experimental - en Contacto con el Docente (AP - AC)	1	16
Horas de Aprendizaje Práctico Experimental - Autónomo (AP - AA)	0	0
Horas de Aprendizaje Autónomo (AA)	5	80

ASIGNATURAS PRE-REQUISITOS:

(TDSD222) AGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

ASIGNATURAS CO-REQUISITOS:

Ninguna

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

La asignatura se encarga de proporcionar a los estudiantes conceptos, herramientas y métodos actuales de la gestión de proyectos de desarrollo de software.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA:

De conocimientos:
1.1 Analizar los conceptos de gestión de proyectos de software.
De destrezas:
2.1 Aplicar métodos, técnicas y modelos para la correcta gestión de proyectos de desarrollo de software.
De valores y actitudes:
3.1 Promover la ética profesional en el aseguramiento de la calidad del software.
3.2 Valorar el trabajo en grupo con actitud proactiva y creativa.

CONTENIDOS:

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE

- 1.1 Conceptos básicos de software
- 1.2 Ciclo de vida de software

- 1.3 Modelos de ciclo de vida de desarrollo de software
- 1.4 Metodologías de desarrollo de software tradicionales
- 1.5 Metodologías de desarrollo de software ágiles

CAPÍTULO 2. ETAPAS DEL DESARROLLO DE SOFTWARE

- 2.1 Selección de la metodología de desarrollo
- 2.2 Especificación de requerimientos
- 2.3 Diseño y arquitectura
- 2.4 Codificación
- 2.5 Pruebas
- 2.6 Mantenimiento
- 2.7 Estimación en proyectos de software
- 2.8 Gestión de la configuración de software
- 2.9 Gestión de riesgos

CAPÍTULO 3. CALIDAD DE SOFTWARE

- 3.1 Atributos de la calidad de software
- 3.2 Modelos y normas de calidad
- 3.3 Gestión de la calidad de proyectos

ACTIVIDADES DEL COMPONENTE DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (AC):

Exposición oral (clase magistral)	<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Lecturas dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Conferencias/Seminarios	<input checked="" type="checkbox"/>	Desarrollo de un proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de casos	<input checked="" type="checkbox"/>	Tutorías	<input checked="" type="checkbox"/>
Foros/Debates	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>

ACTIVIDADES DEL COMPONENTE DE APRENDIZAJE PRÁCTICO - EXPERIMENTAL (AP):

- Tópico 1: Revisión de contratos y planes de desarrollo y calidad
- Tópico 2: Aplicación de métodos de selección y medición de calidad de software
- Tópico 3: Evaluación de casos de estudios de normas de calidad
- Tópico 4: Aplicación de técnicas para el aseguramiento y control de calidad
- Tópico 5: Herramientas para realizar pruebas unitarias
- Tópico 6: Herramientas para realizar pruebas de aceptación

ACTIVIDADES DEL COMPONENTE DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA):

Ejercicios fuera de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Informes/Ensayos	<input type="checkbox"/>	Lecturas fuera de clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Búsqueda de información	<input checked="" type="checkbox"/>	Desarrollo de un proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. PRESSMAN. (2018). Software Engineering A Practitioner 'S Approach. ISBN-10: 9353165717
2. Chrissis M. Konrad M. CMMI for Development: Guidelines for Process Integration and Product Improvement (Sei Series in Software Engineering). Addison Wesley.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. Wong, W. & Cukic, B. (2011). Adaptive control approach for software quality improvement. Singapore: World Scientific.
--

EVALUACIÓN:

De carácter formativo	<input checked="" type="checkbox"/>	De carácter sumativo	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipos para evaluaciones de carácter formativo:			
Pruebas parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	Consultas	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia a prácticas	<input checked="" type="checkbox"/>
Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA Y EL PERFIL DE EGRESO:

Resultados del aprendizaje de la carrera (Perfil de Egreso)	Resultados del aprendizaje de la asignatura	Nivel de aporte (alto, medio, bajo)
RE1: Aplicar teorías, metodologías, estándares y tecnologías apropiadas para crear soluciones de software, mediante el análisis, diseño, desarrollo, implementación, verificación y documentación.	1.1 y 2.1	alto
RE2: Evaluar aspectos interdisciplinarios, infraestructuras tecnológicas existentes, tecnologías emergentes, legales, económicos, éticos, ambientales y sociales, para diseñar soluciones de Software de Calidad.	1.1 y 2.1	alto
RE6: Determinar los recursos necesarios para el desarrollo de un proyecto software, considerando el hardware, el software, las redes.	1.1 y 2.1	alto
RG2: Demostrar hábitos de trabajo efectivos, liderazgo, buena comunicación tanto oral como escrita, respeto al medio ambiente, con disposición para trabajar tanto en forma individual como en grupos multidisciplinarios.	3.1 y 3.2	alto
RG4: Demostrar capacidad de análisis crítico y habilidad para resolver problemas.	3.2	alto

PERFIL DEL PROFESOR:

Formación académica en sistemas de computación o afines.
Experiencia y conocimientos específicos en desarrollo de software, aseguramiento de la calidad de software, metodologías o afines.
Capacitación o experiencia en docencia a nivel superior.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS:

Proyector, pizarra, marcadores, borrador de tiza líquida, laboratorio de cómputo, software relacionado con la asignatura

Elaborado por: Ing. Juan Pablo Zaldumbide
Fecha: 16/12/2019

Revisado por: Comisión Ajuste Curricular
Fecha: 18/12/2019