

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

1. DATOS GENERALES

Modalidad: PRESENCIAL ESPE LTGA-G RODRIGUEZ LARA		Departamento: CIENCIAS DE LA COMPUTACION		Área de Conocimiento: PROG INTERDISCIPLINARIOS TICS	
Nombre Asignatura: INV. INGENIERIA DE SOFTWARE		Período Académico: PREGRADO S-I MAYO-SEPT 22			
Fecha Elaboración: 08/12/20 7:07		Código: A0K01	NRC: 6477	Nivel: PREGRADO	
Docente: UYAGUARI UYAGUARI ALVARO DANILO adyaguari@espe.edu.ec					
Unidad de Organización		PROFESIONAL			
Campo de Formación:		EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN			
Núcleos Básicos de		Gestión tecnológica e investigación Investigación y desarrollo profesional			
CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE					SESIONES SEMANALES
DOCENCIA	PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
32	32	32			
Fecha Elaboración		Fecha de Actualización		Fecha de Ejecución	
16/10/2020		07/12/2020		30/11/2020	
Descripción de la Asignatura:					
<p>Investigación en Ingeniería de Software es una asignatura del eje de formación profesional, que se caracteriza por contribuir a la formación de los elementos de competencia y fortalecer las unidades de competencia en análisis, diseño, y construcción de aplicaciones de software, basado en métodos y técnicas de investigación aplicables a la ingeniería de software. La investigación científica requiere metas, planeación, hipótesis, suposiciones críticas, generación e interpretación de información, en donde las actividades de aprendizaje están orientadas a la aplicación de técnicas, métodos, estrategias y herramientas para la resolución de un problema. Además, se incluyen aspectos técnicos del desarrollo de software como las cuestiones relativas al proceso de software y la gestión de proyectos. Las técnicas de investigación permiten la aplicación sistemática del método científico en la resolución de problemas del mundo real. Los métodos se utilizan para obtener, recopilar y sintetizar evidencia empírica sobre un tema de interés en el ámbito de la ingeniería del software. Además, se busca identificar, formalizar y teorizar las mejores prácticas de la misma y su aplicabilidad general en diferentes empresas e instituciones, para ello se exponen las principales cuestiones relacionadas con estudios de casos.</p>					
Contribución de la Asignatura:					
<p>La asignatura contribuye al resultado de aprendizaje del nivel y es parte sustancial de la formación profesional, al incorporar nuevos conocimientos, métodos o técnicas de investigación en la ingeniería de software para verificar (comprobar empíricamente) la validez de los conocimientos teorías o técnicas ya existentes. Se trata, por tanto, del tipo de investigación más creativo o innovador, pero también más exigente en cuanto a sus métodos y resultados.</p>					
Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia)					
<p>Desarrollar la capacidad lógico-abstractiva e interpretativa de los estudiantes para comprender los problemas, antes de presentar una solución ingenieril.</p>					
Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia)					
<p>Generar el conocimiento esencial para elegir los métodos empíricos y técnicas de medición apropiados para realizar estudios en Ingeniería de Software, con el propósito de acumular evidencias que permitan seleccionar las herramientas más adecuadas para mejorar la productividad de un equipo de desarrollo.</p>					
Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia)					
<p>Conceptuales: Define técnicas y métodos de investigación. Conoce y diferencia los conceptos de métodos y técnicas de investigación científica en la ingeniería de software. Entiende y desarrolla estudios experimentales en el ámbito de la ingeniería de software.</p>					

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

Procedimentales:

Diseña y aplica adecuadamente técnicas y métodos de investigación a problemas relacionados con la ingeniería en general y a la ingeniería de software en particular.

Desarrolla estudios experimentales asociados a las fases de la ingeniería de software.

Actitudinales:

Participa activamente en un equipo de trabajo para la definición y aplicación de métodos y técnicas de investigación.

Participa activamente como miembro de un equipo en el diseño, desarrollo y evaluación

Proyecto Integrador

No aplica.

PERFIL SUGERIDO DEL DOCENTE

TÍTULO Y DENOMINACIÓN

GRADO: Ingeniero de Sistemas e Informática y afines

POSGRADO: Magister y/o Doctor en Ingeniería de Software

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CONTENIDOS	
Unidad 1	Horas/Min: 21:00
INVESTIGACIÓN EN LA INGENIERÍA DE SOFTWARE	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO
Introducción a la Investigación Científica en la Ingeniería de Software.	Prácticas de Aplicación y Experimentación
<p>Revisión de Literatura Preliminar en Ingeniería de Software</p> <p>Proceso de Investigación Científica en Ingeniería de Software - Definición del problema.</p> <p>Proceso de Investigación Científica en Ingeniería de Software - Diseño y Ejecución</p> <p>Proceso de Investigación Científica en Ingeniería de Software - Análisis de Resultados y Reporte de Hallazgos</p> <p>Estudios en Ingeniería de Software.</p> <p>Tipos de Estudios en Ingeniería de Software.</p> <p>Técnicas de Investigación Científica en Ingeniería de Software.</p> <p>Tipos de Técnicas de Investigación Científica en Ingeniería de Software.</p>	<p>Laboratorio 1 Explorar en las bibliotecas científicas los trabajos relacionados a un tema de interés.</p> <p>Tarea 1 Realizar cadenas de búsqueda.</p> <p>Laboratorio 2 Explorar ejemplos de tipos de estudios en Ing. de SW</p> <p>Laboratorio 3 Explorar ejemplos de técnicas de investigación en Ing. de SW</p> <p>Tarea 2 Explorar estudios sobre revisiones de la literatura aplicadas a la Ing. de SW</p>
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	10
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	12
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	12
TOTAL HORAS POR UNIDAD	34

CONTENIDOS	
Unidad 2	Horas/Min: 21:00
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN LA INGENIERÍA DE SOFTWARE	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO
Introducción a los Métodos de Investigación en Ingeniería de Software	Prácticas de Aplicación y Experimentación
<p>Necesidad de Conocimiento Riguroso en Ingeniería de Software.</p> <p>Métodos de investigación Aplicables a la Ingeniería de Software</p>	

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESO Y TÉCNICA DE

PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR	Niveles de logro: Alta(A), Media (B), C(Baja).	ACTIVIDADES INTEGRADORAS
1. COMPRENDE LA IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN SISTEMÁTICA DEL MÉTODO CIENTÍFICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA INGENIERÍA DE SOFTWARE.	Alta A	Desarrollar la capacidad lógico-abstractiva e interpretativa de los estudiantes para comprender los problemas, antes de presentar una solución ingenieril.
2. COMPRENDE Y APLICA MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN PARA RECOPIRAR Y SINTETIZAR EVIDENCIA EMPÍRICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE.	Alta A	Analiza e implementa métodos de investigación probados a casos reales de Ingeniería de Software.
3. COMPRENDE Y ANALIZA CON UNA MAYOR PROFUNDIDAD EL FENÓMENO QUE SE ESTÁ ESTUDIANDO EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE, DEL MUNDO REAL, A TRAVÉS DEL ESTUDIO DE CASO.	Alta A	Implementa Estudios de Caso para analizar y probar casos reales de Ingeniería de Software.

6. TÉCNICAS Y PONDERACION DE LA EVALUACIÓN

Técnica de evaluación	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial
Investigación Bibliográfica	5	5	5
Estudio de Casos	5	5	5
Trabajo Colaborativo	5	5	5
Examen Parcial	5	5	5
TOTAL:	20	20	20

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Métodos y técnicas de investigación	Münch Galindo, Lourdes	-	2007	Español	México, D. F. : Trillas
Investigación científica : guía de estudio y técnicas de investigación / Enrique Izquierdo Arellano	Izquierdo Arellano, Enrique	12		spa	Cosmos,
Investigación científica : guía de estudio y técnicas de investigación	Izquierdo Arellano, Enrique	-	-	Español	Loja : Cosmos
Experimentation in Software Engineering	Wohlin, Claes.	-	2012	eng	Springer

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Empirical Research in Software Engineering Concepts, Analysis and Applications	Ruchika Malhotra	Primera	2016	Inglés	CRC Pres

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Métodos de Investigación en ingeniería del Software	Piattini, Mario G.	Primera	2014	Español	Ra-Ma

9. LECTURAS PRINCIPALES

Tema	Texto	Página	URL
Revisiones Sistemáticas de la literatura	Métodos de Investigación en ingeniería del Software	199-246	

10. ACUERDOS

Del Docente:

- 1 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 2 Motivar, estimular y mostrar interés por el aprendizaje significativo de los estudiantes y evaluar a conciencia y con justicia
- 3 Asistir a clases siempre y puntualmente dando ejemplo al estudiante para exigirle igual comportamiento
- 4 Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.

De los Estudiantes:

- 1 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 2 Ser honesto, no copiar, no mentir
- 3 Firmar toda prueba y trabajo que realice en conocimiento que no he copiado de fuentes no permitidas

FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

ALVARO DANILO UYAGUARI UYAGUARI
DOCENTE

LUIS ALBERTO GUERRA CRUZ
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

LUCAS ROGERIO GARCES GUAYTA
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO