

## PROGRAMA ANALÍTICO

### 1. DATOS INFORMATIVOS

<b>DEPARTAMENTO:</b> CIENCIAS DE LA COMPUTACION		<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO:</b> PROG INTERDISCIPLINARIOS TICS	
<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b> TEC INV CIENT EN INGENIERIA SW		<b>PERIODO ACADÉMICO:</b> PREGRADO S-II OCT18-FEB19	
<b>CÓDIGO:</b> SWU06		<b>No. CREDITOS:</b>	<b>NIVEL:</b> PREGRADO
<b>FECHA ELABORACIÓN:</b>  13/11/2018	<b>EJE DE FORMACIÓN</b>	<b>HORAS / SEMANA</b>	
	BÁSICA	<b>TEÓRICAS:</b>	<b>PRÁCTICAS/LABORATORIO</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:</b> <p>Las técnicas de investigación científica en la ingeniería de Software permiten la aplicación sistemática del método científico en la resolución de problemas del mundo real, relacionados con la ingeniería en general y más específicamente a la ingeniería de software. La investigación científica requiere metas, planeación, hipótesis, suposiciones críticas, generación e interpretación de información. Las actividades de aprendizaje están orientadas a la aplicación de técnicas, métodos, estrategias y herramientas para la resolución de un problema.</p>			
<b>CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL:</b> <p>La asignatura contribuye al resultado de aprendizaje del nivel y es parte sustancial de la formación profesional, a través de la aplicación de sus componentes como son: técnicas, métodos, estrategias y herramientas adecuadas para la solución de problemas orientados a la ingeniería de software bajo el marco del método científico.</p>			
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA):</b> <p>Conoce y diferencia los conceptos de técnicas investigación científica en la ingeniería de software.</p>			
<b>OBJETIVO DE LA ASIGNATURA:</b> <p>La asignatura contribuye al resultado de aprendizaje del nivel y es parte sustancial de la formación profesional, a través de la aplicación de sus componentes como son: técnicas, métodos, estrategias y herramientas adecuadas para la solución de problemas orientados a la ingeniería de software bajo el marco del método científico.</p>			
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA):</b> <p>Conceptuales: Conoce y diferencia los conceptos de técnicas investigación científica. Define las técnicas de investigación. Procedimentales: Diseña y aplica adecuadamente las técnicas de investigación a problemas relacionados con la ingeniería en general y a la ingeniería de software en particular. Actitudinales: Participa activamente en un equipo de trabajo para la definición y aplicación de métodos y técnicas de investigación.</p>			

### 2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
<b>Unidad 1</b>	<b>Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1</b>
INTRODUCCION A LAS TÉCNICAS INVESTIGACIÓN CIENTIFICA EN LA INGENIERÍA DE SOFTWARE	Conoce los conceptos de técnicas de investigación científica Identifica las características de técnicas de investigación científica Aplica el diseño metodológico de investigación científica
<b>Introducción a las técnicas de investigación científica en la Ingeniería de Software</b> Características de la investigación científica <b>Clases y tipos de investigación científica</b> CLASES Y TIPOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	
<b>Método científico</b> MÉTODO CIENTÍFICO <b>Diseño metodológico</b> Población y muestra Recogida y análisis de datos	

## PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS	
<b>Unidad 2</b>  <b>TÉCNICAS INVESTIGACIÓN CIENTIFICA EN LA INGENIERÍA DE SOFTWARE</b>	<b>Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2</b>  Define las técnicas de investigación científica Conoce los tipos de estudio de investigación científica Conoce los tipos de métodos de investigación científica Identifica características de los diferentes métodos
<b>Tipos de estudios</b> Estudios exploratorios o formulativos Estudios descriptivos Estudios explicativos Estudios correlacionales Estudios experimentales Estudios no experimentales Estudios analíticos  <b>Tipos de métodos de investigación</b> Método lógico deductivo, Método deductivo directo, Método deductivo indirecto. Método hipotético deductivo. Método lógico inductivo, Método de la medición, Método Delphi.	
<b>Unidad 3</b>  <b>APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA A UN PROBLEMA REAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE</b>	<b>Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3</b>  Identifica técnicas de investigación científica en diferentes casos de estudio Diferencia distintas técnicas de investigación científica Aplica adecuadamente las técnicas de investigación científica
<b>3.1 Aplicación de técnicas de investigación científica adecuadas en la resolución de casos teóricos</b> 3.1 Aplicación de técnicas de investigación científica adecuadas en la resolución de casos teóricos  <b>3.2 Aplicación de técnicas de investigación científica adecuadas en la resolución de casos de estudio</b> 3.2 Aplicación de técnicas de investigación científica adecuadas en la resolución de casos de estudio  <b>3.3 Aplicación de técnicas de investigación científica adecuadas en la resolución de casos reales</b> 3.3 Aplicación de técnicas de investigación científica adecuadas en la resolución de casos reales	

### 3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

<b>(PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)</b>  1 Resolución de Problemas 2 Estudio de Casos 3 Talleres 4 Prácticas de Laboratorio	
<b>PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE</b>  1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros) 2 Aula Virtual 3 Material Multimedia 4 Redes Sociales	

## PROGRAMA ANALÍTICO

### 4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos

### 5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Investigación científica : guía de estudio y técnicas de investigación	Izquierdo Arellano, Enrique	-	-	Español	Loja : Cosmos
Investigación científica : guía de estudio y técnicas de investigación / Enrique Izquierdo Arellano	Izquierdo Arellano, Enrique	12		spa	Cosmos,
Métodos y técnicas de investigación	Münch Galindo, Lourdes	-	2007	Español	México, D. F. : Trillas

### 6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

---

FRANKLIN JAVIER MONTALUISA YUGLA  
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

---

DIRECTOR DE CARRERA

---

FABIÁN ARMANDO ÁLVAREZ SALAZAR  
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO