



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

1. Datos

Materia: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
Código: FAD0056
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019
Profesor: BALLARI DANIELA ELISABET
Correo electrónico: dballari@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: FAD0219 Materia: DEONTOLOGÍA PROFESIONAL

Nivel: 10

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
3				3

2. Descripción y objetivos de la materia

Para pasar el curso, el estudiante deberá aprobar un trabajo práctico específico: el diseño de su trabajo de graduación, elaborado durante el semestre de acuerdo con el método científico, las normas universitarias y la asesoría de profesores de la carrera. El trabajo de graduación es un estudio independiente que demuestra la capacidad del estudiante para aplicar el pensamiento y métodos científicos en la solución de problemas informáticos específicos y en la elaboración de la documentación técnica correspondiente. El estudiante puede desarrollar, para su graduación, una aplicación de software, un sistema informático o telemático, un algoritmo o un estudio teórico en base a la literatura actualizada. El trabajo de fin de carrera es un documento público que evidencia la calidad de la formación del estudiante.

Este curso tiene el propósito de proporcionar a los estudiantes una comprensión de la ciencia y de los métodos de investigación en el campo de la informática. El estudiante logrará, al término del curso, explicar el método científico, construir un plan de investigación, diseñar y conducir estudios empíricos en las ciencias de la computación, escribir con estilo académico y hacer exposiciones académicas.

El/la ingeniero/a de sistemas y telemática tiene que diseñar, desarrollar, implementar y evaluar proyectos de ingeniería de manera autónoma. Por ello, el proceso de preparación y desarrollo del trabajo de graduación le prepara para su ejercicio profesional independiente.

De allí que la supervisión en esta fases es menor que en otras de su formación, buscando que el estudiante resuelva un problema técnico concreto, en base a los conocimientos y aptitudes que ha desarrollado a lo largo de la carrera. Además, se requiere fortalecer las capacidades de redacción técnica y científica. El trabajo de graduación puede ser parte de un proyecto mayor, pero debe tener su delimitación y objetivos propios. El curso busca proporcionar las guías metodológicas para todo el proceso, partiendo desde la búsqueda del tema o problema de investigación, hasta lograr la aprobación del trabajo.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1	Conceptos básicos de Investigación
1	Conceptos básicos de Investigación
1.	¿Qué es investigación científica? El proceso de investigación
1.1	Definiciones de investigación. (1 horas)
1.1	Definiciones de investigación. (1 horas)

1.1.	La idea de investigación (1 horas)
1.2	Paradigmas de la investigación. (1 horas)
1.2	Paradigmas de la investigación. (1 horas)
1.2.	Problema de investigación (1 horas)
1.3	Formas y modalidades de la investigación. (2 horas)
1.3	Formas y modalidades de la investigación. (2 horas)
1.3.	Contribución científica (1 horas)
1.4.	Tipos de investigación (2 horas)
1.5.	Validación (1 horas)
2	Nacimiento de un proyecto de investigación
2	Nacimiento de un proyecto de investigación
2.	Herramientas generales I
2.1	¿Cómo se originan las investigaciones cuanti? (1 horas)
2.1	¿Cómo se originan las investigaciones cuanti? (1 horas)
2.1.	Ética y plagio (1 horas)
2.2	Fuentes de ideas para la investigación (2 horas)
2.2	Fuentes de ideas para la investigación (2 horas)
2.2.	Búsqueda de bibliografía relacionada (2 horas)
2.3	¿Cómo surgen las ideas de la investigación? (1 horas)
2.3	¿Cómo surgen las ideas de la investigación? (1 horas)
2.3.	Uso y gestión de citas bibliográficas (2 horas)
2.4.	Manejo del tiempo (1 horas)
3	El problema de investigación:
3	El problema de investigación:
3.	Escritura científica: estructura del artículo
3.1	Planteamiento del problema. (2 horas)
3.1	Planteamiento del problema. (2 horas)
3.1.	estructura del artículo (3 horas)
3.2	Descripción del problema (Variables y indicadores). (1 horas)
3.2	Descripción del problema (Variables y indicadores). (1 horas)
3.3	Análisis estructural del problema. (1 horas)
3.3	Análisis estructural del problema. (1 horas)
4	El estado del arte
4	El estado del arte
4.	Técnicas para una escritura efectiva
4.1	La problemática y su situación actual. (2 horas)
4.1	La problemática y su situación actual. (2 horas)
4.1.	Prácticas con título y resumen (3 horas)
4.2	Los referentes conceptuales y su estado actual. (2 horas)
4.2	Los referentes conceptuales y su estado actual. (2 horas)
4.2.	Prácticas con introducción. Identificar trabajos relacionados. (6 horas)
4.3.	Estrategias para una escritura coherente, concisa y clara (6 horas)
4.4.	Prácticas con método. Identificar métodos similares a los propuestos en el trabajo de titulación (3 horas)
4.5.	Prácticas con resultados. Evaluar diferentes tipos de resultados y formas de presentación de los mismos. (6 horas)
4.6.	Prácticas con discusión y conclusiones. (3 horas)
5	Los objetivos de la investigación
5	Los objetivos de la investigación
5.	Herramientas generales II

5.1	Características. (2 horas)
5.1	Características. (2 horas)
5.1.	Habilidades de comunicación oral (3 horas)
5.2	Estructura. (2 horas)
5.2	Estructura. (2 horas)
5.2.	Envío del artículo a una revistas científicas o congresos (3 horas)
5.3	Definición/Redacción. (2 horas)
5.3	Definición/Redacción. (2 horas)
6	El Marco teórico
6	El Marco teórico
6.1	Modelo mental, marco conceptual, marco teórico. (4 horas)
6.1	Modelo mental, marco conceptual, marco teórico. (4 horas)
6.2	El aparato crítico. (2 horas)
6.2	El aparato crítico. (2 horas)
6.3	Estructura del marco teórico. (2 horas)
6.3	Estructura del marco teórico. (2 horas)
6.4	Las fuentes de información. (5 horas)
6.4	Las fuentes de información. (5 horas)
6.5	La redacción académica. (4 horas)
6.5	La redacción académica. (4 horas)
7	La metodología
7	La metodología
7.1	Métodos y técnicas de investigación. (2 horas)
7.1	Métodos y técnicas de investigación. (2 horas)
7.2	Operacionalización de las variables e interrogantes. (1 horas)
7.2	Operacionalización de las variables e interrogantes. (1 horas)
8	Los protocolos de investigación
8	Los protocolos de investigación
8.1	Elementos indispensables en la estructura de los protocolos. (2 horas)
8.1	Elementos indispensables en la estructura de los protocolos. (2 horas)
8.2	Modelos y formas de protocolos. (2 horas)
8.2	Modelos y formas de protocolos. (2 horas)
8.3	Redacción de protocolos. (2 horas)
8.3	Redacción de protocolos. (2 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

aj. Interactúa con su entorno para indagar información

-Utiliza recursos de bases de datos y redes de investigación para procurar el referencial teórico y metodológico de partida para su proyecto integrador (capstone)

-Proyectos

ar. Conoce y aplica los fundamentos de la recolección, análisis e interpretación de datos

-Elabora el diseño de su trabajo de titulación, aplicando el método científico, de acuerdo con el estilo académico, las normas universitarias y la asesoría de profesores de la carrera.

-Proyectos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Proyectos	proyecto	Herramientas generales I, ¿Qué es investigación científica? El proceso de investigación	APORTE 1	10	Semana: 6 (22/10/18 al 27/10/18)
Proyectos	proyecto	Escritura científica: estructura del artículo , Técnicas para una escritura efectiva	APORTE 2	10	Semana: 11 (26/11/18 al 01/12/18)
Proyectos	proyecto	Herramientas generales II	APORTE 3	10	Semana: 16 (02/01/19 al 05/01/19)
Proyectos	proyecto	Escritura científica: estructura del artículo , Herramientas generales I, Herramientas generales II, Técnicas para una escritura efectiva , ¿Qué es investigación científica? El proceso de investigación	EXAMEN	20	Semana: 19 (al)
Proyectos	proyecto	Escritura científica: estructura del artículo , Herramientas generales I, Herramientas generales II, Técnicas para una escritura efectiva , ¿Qué es investigación científica? El proceso de investigación	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

La metodología de trabajo en clase consiste en presentar los elementos de un trabajo de investigación, al mismo tiempo que dichos elementos se evalúan en artículos científicos del área de ciencias de la computación. Semana a semana se presentará la estructura del artículo y se profundizará en técnicas de escritura científica para mejorar la efectividad de la comunicación del propio trabajo de titulación.

Criterios de Evaluación

Se evaluará la capacidad de revisión crítica de trabajos relacionados, así como de la propia escritura que se realice a través de los trabajos desarrollados en clase. Se medirá la destreza del estudiantes para comunicar su trabajo de titulación con claridad, brevedad y estructura lógica. La ortografía será un elemento clave a tener en cuenta para la evaluación. Cualquier acto relacionado con plagio será sancionado de acuerdo al reglamento universitario.

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Dawson, Christian W	Pearson Education.	Projects in Computing and Information Systems: A Student's Guid	2009	
Catania, Joseph	NO INDICA	A Hands-on Approach to Capstone Design and Implementation.	2007	
CEPIS	CEPIS	Advanced Information Systems Project Management	2007	
Iskander, Maged	NO INDICA	Innovations in E-learning, Instruction Technology, Assessment, and Engineering. Springer.	2007	
Dawson, Christian W	Pearson	Projects in Computing and Information Systems: A Student's Guide	2009	
CEPIS	NO INDICA	Advanced Information Systems Project Management. Vol. VIII	2007	
Dunlap, Joanna	NO INDICA	How a Capstone Course Prepares Students for a Profession	2005	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **11/09/2018**

Estado: **Aprobado**