



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

1. Datos generales

Materia: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Código: FAD0056

Paralelo:

Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017

Profesor: SALGADO ARTEAGA FRANCISCO RODRIGO

Correo electrónico fsalgado@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: FAD0219 Materia: DEONTOLOGÍA PROFESIONAL

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

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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.

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. Contenidos

1.	Investigación científica en informática
1.1.	La ciencia como método de conocimiento (2 horas)
1.2.	Métodos cuantitativos (2 horas)
1.3.	Análisis de datos con lenguaje de programación R (8 horas)
1.4.	Normativa y reglamentos para la graduación (3 horas)
1.5.	Selección, delimitación y objetivos del trabajo de titulación (3 horas)
1.6.	Taller versión beta diseño proyecto integrador (capstone) (4 horas)
2.	Diseño del proyecto integrador (capstone)
2.1.	Métodos cualitativos (2 horas)
2.2.	Indagación exploratoria (3 horas)
2.3.	Marco referencial (3 horas)
2.4.	Taller intermedio proyecto integrador (capstone) (4 horas)
3.	Desarrollo del prototipo del proyecto
3.1.	Desarrollo de prototipos (9 horas)
3.2.	Evaluación y pruebas de prototipos (2 horas)

3.3.	Taller final diseño trabajo de graduación (3 horas)
------	---

4. 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)	-Foros, debates, chats y otros -Informes
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.	-Foros, debates, chats y otros -Informes

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Informes	Primer borrador del diseño del trabajo de titulación	Investigación científica en informática	APORTE 1	6	Semana: 4 (10/04/17 al 12/04/17)
Foros, debates, chats y otros	Discusión de la primera versión del proyecto	Investigación científica en informática	APORTE 1	4	Semana: 4 (10/04/17 al 12/04/17)
Informes	Segunda versión del diseño del trabajo de graduación	Diseño del proyecto integrador (capstone)	APORTE 2	6	Semana: 8 (08/05/17 al 13/05/17)
Foros, debates, chats y otros	Discusión de la segunda versión del proyecto	Diseño del proyecto integrador (capstone)	APORTE 2	4	Semana: 8 (08/05/17 al 13/05/17)
Informes	Ensayo sobre la indagación preliminar para el proyecto integrador	Desarrollo del prototipo del proyecto	APORTE 3	10	Semana: 12 (05/06/17 al 10/06/17)
Informes	Diseño del trabajo de titulación con indagación preliminar	Desarrollo del prototipo del proyecto, Diseño del proyecto integrador (capstone), investigación científica en informática	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Informes	Diseño del trabajo de titulación con indagación preliminar	Desarrollo del prototipo del proyecto, Diseño del proyecto integrador (capstone), investigación científica en informática	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

El aprendizaje se acompañará y promoverá con una combinación de metodologías: clases magistrales, aprendizaje autónomo para la redacción de ensayos e informes, aprendizaje colaborativo en el trabajo de grupos, y aprendizaje en laboratorio. También se realizarán salidas de campo para la indagación etnográfica, en la que se practicará la observación participante.

Criterios de Evaluación

Todas las evaluaciones del curso están orientadas al propósito fundamental de realizar investigaciones en el campo de la informática de manera autónoma y se expresan en informes, presentaciones académicas, ensayos y el diseño final del trabajo de graduación. Por ello, no existe un examen final. En todo el proceso de evaluación se respetará la condición que el trabajo ha sido realizado enteramente por el estudiante o por el grupo de estudiantes que lo suscriben. De acuerdo con la Ley, se sancionará con rigor el cometimiento de fraude o deshonestidad académica. Para el efecto, los estudiantes suscribirán la entrega de código de informes y ensayos, luego de declarar: "De conformidad con la ética y por mi honor, declaro que el presente ensayo/informe es fruto de mi/nuestro propio trabajo."

5. 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: **14/03/2017**

Estado: **Aprobado**