

I. Identificadores de la asignatura

Instituto:	IIT	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computación	Créditos:	12
Materia:	Examen Predoctoral	Carácter:	Obligatoria
Programa:	DOCIA	Tipo:	Seminario
Clave:			
Nivel:	Doctorado – Avanzado		
Horas:	96	Teoría: 96	Práctica: 0

II. Ubicación

Antecedentes: [Clave](#)

Proyecto de Investigación V

Consecuente:

Fin del programa

III. Antecedentes

Conocimientos: Matemáticas avanzadas, estadística avanzada, modelado de sistemas por diferentes métodos.

Habilidades: Abstracción, búsqueda de información, análisis, conceptualización, proposición de teorías, facilidad de palabra y comunicación oral y escrita.

Actitudes y valores: Honestidad académica, responsabilidad, respeto, puntualidad y disposición para el aprendizaje, trabajo en equipo.

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

Que el estudiante realice el compendio de todos los conocimientos adquiridos y finalice el documento de TESIS.

V. Compromisos formativos

Intelectual: El estudiante se autodirige y es independiente en la búsqueda de información y aprendizaje de técnicas o métodos que permitan la solución de su problema de investigación. Desarrolla o elige soluciones a su problema de investigación, con criterio y juicio científico. Se comunica efectivamente tanto en forma oral como escrita en el ejercicio de su profesión, siendo capaz de adecuar el nivel y contenido técnico de la comunicación de acuerdo a las necesidades o intereses del destinatario de su investigación.

Humano: Aporta esfuerzo, compromiso, integridad y honestidad a cualquier negocio, industria u organización pública o privada en donde ejerza sus servicios profesionales. Participa como un miembro productivo cuando se integre equipos de trabajo, además de que es capaz de generar nuevo conocimiento científico.

Social: Respeta las leyes y normas establecidas por la sociedad y de manera particular aquellas relacionadas con el ejercicio de su profesión. Es cuidadoso de actuar bajo los principios éticos de su profesión. Se muestra interesado por contribuir, desde el ejercicio de su profesión, a la conservación del medio ambiente.

Profesional: Como graduado del doctorado, el alumno es capaz de comunicarse con el entorno científico por medio de un artículo en revista y propone nuevas ideas de mejora a los sistemas productivos. Pero además, el estudiante incorpora a su formación los conocimientos de trabajos previos en la solución de su problema de investigación desarrollados a lo largo de su estancia académica en el DOCIA.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula tradicional

Laboratorio: No aplica

Mobiliario: Mesas y sillas.

Población: 1 a 10

Material de uso frecuente:

- A) Rotafolio
- B) Proyector y computadora portátil
- C) Acceso a internet para bases de datos.

Condiciones especiales: No aplica

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Protocolo de investigación	Finalización de aplicación de la metodología	<p>El estudiante concluye con la escritura de su tesis.</p> <p>El instructor/director de tesis evalúa y valida la tesis concluida, pero además hace sugerencias.</p> <p>El estudiante envía a su comité tutorial el avance que tiene en su tesis, el cual debe ser del 100%. La tesis esta lista para ser defendida.</p> <p>El comité tutorial evalúa el avance de tesis del alumno y su metodología, realizando las sugerencias pertinentes.</p> <p>El estudiante realiza las correcciones sugeridas.</p>
	Difusión científica	<p>El estudiante tiene un artículo aceptado por parte de una revista indexada.</p>
2. Actividades complementaria	Asistencia y/o participación en eventos académicos	<p>El alumno asiste a eventos académicos de renombre, tales como seminarios, cursos, entre otros.</p> <p>El alumno imparte cursos o alguna cátedra en el instituto al que está adscrito.</p>

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, reportes, investigación, monografías (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos, actuales y relevantes, en

lengua castellana e inglesa.

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) Aproximación empírica de la realidad
- b) Búsqueda, organización y recuperación de información
- c) Comunicación horizontal
- d) Descubrimiento
- e) Ejecución-ejercitación
- f) Elección, decisión
- g) Evaluación
- h) Experimentación
- i) Extrapolación y transferencia
- j) Internalización
- k) Investigación
- l) Meta cognitivas
- m) Planeación, previsión y anticipación
- n) Problematización
- o) Proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) Procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) Procesamiento, apropiación-construcción
- r) Significación generalización
- s) Trabajo colaborativo

IX. Criterios de evaluación y acreditación

Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos y prácticas

Entrega oportuna de entregables

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: no

Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Tema 1	70%
Tema 2	30%
Total	100 %

X. Bibliografía

Sampieri, H. R, Collado, C. F, Baptista, p. Metodología de la investigación. 4ª edición, Mc Graw Hill, 2006. ISBN: 970-10-5753-8.

C. R. Kothari. Research Methodology: Methods and Techniques. 2ª edición, New Age International, 2004, 8122415229.

Kumar, R. Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners. Publisher: SAGE Publications Ltd; Fourth Edition edition (February 4, 2014). ISBN-10: 1446269973, ISBN-13: 978-1446269978.

Appendix 1 - *Weaknesses in Scientific Writing*. 2012. In Scientific Papers and Presentations (Third Edition), ed. Martha DavisKaaron J. DavisMarion M. Dunagan, 249-253. Boston: Academic Press.

Carter, Matt. 2013. *Ten Techniques for Improving Scientific Writing*. In Designing Science Presentations, ed. Matt Carter, 153-160. San Diego: Academic Press.

Elements of Science Writing. 2009. In The Manual of Scientific Style, eds. Harold Rabinowitz, and Suzanne Vogel, 3-88. San Diego: Academic Press.

Kerans, Mary Ellen. 2013. *Writing process research: implications for manuscript support for academic authors*. In Supporting Research Writing, ed. Valerie Matarese, 39-54. Chandos Publishing.

Matarese, Valerie. 2013a. *Using strategic, critical reading of research papers to teach scientific writing: the reading–research–writing continuum*. In Supporting Research Writing, ed. Valerie Matarese, 73-89. Chandos Publishing.

Matarese, Valerie. 2013b. *Collaborative research writing: developmental editing with an underlying educational vein*. In Supporting Research Writing, ed. Valerie

XI. Perfil deseable del docente

Doctor en ingeniería y experiencia comprobada en cátedra.

Experiencia en aplicación de investigación.

Experiencia comprobada de publicaciones científicas.

Contar con al menos el reconocimiento como perfil PRODEP, y preferentemente, con reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores.

XII. Institucionalización

Responsable del Departamento: Jesús Armando Gándara Fernández.

Coordinador/a del Programa:

Fecha de elaboración: 18 de marzo del 2015.

Elaboró: Humberto de Jesús Ochoa Domínguez, Jorge Luis García Alcaraz, Aidé Aracely Maldonado Macías, Alejandro Alvarado Iniesta.

Fecha de rediseño:

Rediseño: