



Seminario de Profundización en Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Énfasis en Ciencia de la Información y el Conocimiento

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

- Programa Académico: Doctorado en Ingeniería
- Área Temática:
- Nombre de la asignatura en español e inglés: Seminario de Profundización en Ingeniería Eléctrica y Electrónica
- Código:
- Intensidad de horas semana: 4
- Créditos:4
- Características:

II. Justificación de la Asignatura

En la actualidad, los adelantos científicos y tecnológicos se presentan de forma rápida y diversa, en múltiples áreas del conocimiento. Una de esas áreas es la ingeniería eléctrica y electrónica. Muchos de dichos avances, que realizan centros de investigación y universidades alrededor del mundo, son reportados a través de artículos en revistas propias de las temáticas a abordar. Esto permite que la comunidad científica, en general, sepa que se está realizando en diferentes lugares, permitiendo que se generen redes de conocimiento que utilizan las TIC, con el fin de generar trabajo cooperativo y poder compartir parte de la información de sus trabajos siempre y cuando dicha información no esté protegida por acuerdos de confidencialidad. Es por esta razón que se hace necesario conocer el idioma o el conjunto de reglas que la comunidad científica aplica a la hora de presentar sus avances y desarrollos, con el fin de poner a consideración sus trabajos en revistas arbitradas.

III. Propósito del Curso

OBJETIVO GENERAL:

El seminario de profundización en Ingeniería Eléctrica y Electrónica busca en primer lugar dar al estudiante las herramientas necesarias para leer, analizar, escribir y presentar artículos a revistas arbitradas, y en segundo lugar mostrar el panorama investigativo nacional



e internacional a través de la presentación de conferencias por parte de investigadores en la industria y en el sector académico.

OBJETIVO ESPECÍFICOS:

- Desarrollar capacidades de redacción e interpretación de textos científicos.
- Conocer las diferentes metodologías de trabajo orientadas a I+D+I aplicadas en la industria y centros de investigación.

Mostrar el estado de la investigación a nivel nacional e internacional.



IV. Competencias a Lograr

Se espera desarrollar en el estudiante habilidades de comunicación oral y escrita, que le permitan interactuar de manera correcta en el escenario científico.

V. Descripción Analítica de Contenidos: Temas y Subtemas

Introducción.
Metodología de la investigación
Como leer artículos
Como escribir y presentar artículos
Conferencias

VI. Estrategias Metodológicas y Didácticas

La metodología para adelantar el curso es presencial e incluye los siguientes soportes pedagógicos:

- Clase magistral: Impartida por el docente y con el complemento de lecturas que deben ser preparadas por el estudiante antes iniciar la sesión
- Seminarios: con participación de los estudiantes del curso en el cual se requiere que ellos preparen temáticas específicas para discusión académica.
- Conferencias: Impartidas por reconocidos miembros de la industria y la academia, sobre temáticas de interés del énfasis de doctorado en ingeniería eléctrica y electrónica.

Tipo de Curso	Horas			Horas profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total Horas Estudiante/semestre	Créditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 16 semanas	
	2		7	2	9	144	3

Trabajo Presencial Directo (TD): trabajo de aula con plenaria de todos los estudiantes.

Trabajo Mediado Cooperativo (TC): Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes.

Trabajo Autónomo (TA): Trabajo del estudiante sin presencia del docente, que se puede realizar en distintas instancias: en grupos de trabajo o en forma individual, en casa o en biblioteca, laboratorio, etc.)

VII. Recursos

Para el desarrollo del curso se cuenta con salas con herramientas audiovisuales para el desarrollo de las sesiones los seminarios y conferencias. Adicionalmente, la Universidad posee bases de datos científicas necesarias para el adecuado funcionamiento del espacio académico



VIII. Criterios de Seguimiento y Evaluación

VI. EVALUACIÓN (¿Qué, ¿Cuándo, ¿Cómo?)

TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
Asistir a las diferentes conferencias y seminarios impartidos en el curso.	Permanente	25%
Elaboración y presentación de talleres.	Permanente	25%
Elaborar un artículo de revisión en formato IEEE que verse sobre una de las conferencias abordadas en el curso. Dicho artículo será revisado por pares, según el área abordada.	Semana 16	50%

IX. Bibliografías

- [1] A. Bundy et al., "The Researchers Bible", *DAI Teaching Paper N°4*, 1989.
- [2] D. Chapman, "How to do Research at the MIT AI Lab", *MIT Artificial Intelligence Laboratory*, 1988.
- [3] A. Kak, "Some thoughts on what it takes to produce a good Ph.D. thesis", *Purdue University*, 2012.
- [4] O. Fuentes, "¿Qué leer?", *Presentación Insituto Nacional de Astrofisica, Optica y Electrónica*, Mexico, 2004.
- [5] B. Griswold, N. Weibel, "How to read an engineering research paper", *CSE, UC San Diego*.
- [6] M. Mitzenmacher, N. Ramsey, "How to read a research paper", 2000.
- [7] CSCI 6962 Mobile robotics, "How to read a research paper" Harvard University, 2001.
- [8] L. Aceto, "How to write a paper", *BRICS, Department of Computer Science Aalborg University*, Denmark, 2003.
- [9] San Francisco Edit, "Eight Steps to Developing an Effective Outline", *Scientific, Medical and General Proofreading and Editing*.
- [10] S.R.N. Reis, A.I. Reis, "How to write your first scientific paper," in *Interdisciplinary Engineering Design Education Conference (IEDEC)*, pp.181-186, 4-5 March, 2013.



X. Profesores de la Asignatura

Titulares: César Trujillo – Francisco Santamaría – Johann Hernández
Participantes curriculares

XI. Requisitos de Calidad

Versión 2.0
Fecha de modificación 04/02/2019
Última modificación: 07/02/2019