	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 1 de 7

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la asignatura	Seminario de Investigación		
Código de la asignatura	ING 302		
Programa Académico	Ingeniería en Sistemas		
Créditos académicos	2		
Trabajo semanal del estudiante	Docencia directa: 2	Trabajo Independiente: 4	
Trabajo semestral del estudiante	96		
Pre-requisitos	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN - ING301		
Co-requisitos			
Departamento oferente	Ingeniería en sistemas		
Tipo de Asignatura	Teórico: X	Teórico-Práctico:	Práctico:
Naturaleza de la Asignatura	Habilitable: X		No Habilitable:
	Validable:		No Validable:
	Homologable: X		No Homologable:


PRESENTACIÓN

El Seminario investigativo es una actividad o institución académica que tuvo su origen en la Universidad de Göttingen a fines del siglo XVIII. El Seminario es un grupo de aprendizaje activo pues los participantes no reciben la información ya elaborada como convencionalmente se hace, sino que la buscan, la indagan por sus propios medios en un ambiente de recíproca colaboración. Es una forma de docencia y de investigación al mismo tiempo. Se diferencia claramente de la clase magistral en la cual la actividad se centra en la docencia-aprendizaje. En el Seminario el alumno sigue siendo discípulo pero empieza a ser él mismo profesor. La ejecución de un Seminario ejercita a los estudiantes en el estudio personal y de equipo, los familiariza con medios de investigación y reflexión y los ejercita en el método filosófico. El Seminario es fundamentalmente una práctica.

JUSTIFICACIÓN

La intervención y la participación activa del estudiante, es la principal característica del Seminario, donde el estudiante entra en estrecho contacto con el profesor y éste le ofrece en los ejercicios y trabajos, el medio de desarrollar sus capacidades y de profundizar en sus conocimientos, al mismo tiempo que le permite controlar unas y otras.

Profesores y estudiantes trabajan conjuntamente para la solución de problemas y tareas las cuales fueron colocadas para la realización del Seminario. En el Seminario el estudiante investiga, compara, saca conclusiones, descubre caminos y el profesor busca conseguir sus fines por medio de enseñanza-aprendizaje dialogal.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 2 de 7

OBJETIVO GENERAL

Fomentar la investigación científica para la formulación de proyectos que permitan a partir de conceptos adquiridos proponer por parte del estudiante alternativas de solución a un problema específico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Introducir a los estudiantes en el mundo de la investigación
- Proporcionar al estudiante las herramientas básicas que le permitan identificar, analizar y formular problemas de investigación dentro de su área de estudio.
- Desarrollar un marco teórico y metodológico según el resultado a considerar
- Aprender el estudio de las Estadística Aplicada a Proyectos de Investigación
- Indicar al estudiante los factores a tener en cuenta en la elección de un tema para investigar
- Formular un proyecto de investigación a partir de los conceptos adquiridos
- Redactar un informe de investigación académica, teniendo en cuenta los criterios y características que debe cumplir un documento de este tipo

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias Generales


- ✓ Reconoce la importancia del trabajo en equipo, la permanente comunicación e interacción para el logro de las metas propuestas en el contexto.
- ✓ Responde con responsabilidad a las actividades asignadas para el logro de los objetivos propuestos en la asignatura.
- ✓ Toma decisiones previo análisis de ventajas y desventajas a las que estas pueden conducir y su incidencia en las metas propuestas en el contexto

Competencias Específicas:

Crear un documento propositivo de investigación que permita una alternativa de solución a la problemáticas de la región y el país.

METODOLOGÍA

- Planificación y Organización de grupos de trabajo
- Clases Magistrales para explicar objetivos, Problemas
- Presentar contenidos significativos y funcionales

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 3 de 7

- Solicitar la participación de los estudiantes
- Fomentar aprendizaje activo e interactivo
- Evaluar formativamente el progreso

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS


1) EL BUZZ GROUPS es una técnica cooperativa de aprendizaje que consiste en la formación de pequeños grupos de discusión con el objetivo de desarrollar una tarea específica (generación de ideas, resolución de problemas, etc.) o facilitar que un grupo de personas consensúe sus ideas sobre un tema en un período específico de tiempo.

2) Estudio de Caso El método del caso es una estrategia de enseñanza - aprendizaje que, mediante la descripción de una situación (real o hipotética), pretende acercar a los estudiantes a la realidad. El caso describe un escenario global en el cual se conjugan diversas variables y que es susceptible de ser objeto de estudio. Se trata de que los estudiantes analicen la situación, definan los problemas y lleguen a sus propias conclusiones sobre las acciones que haría falta emprender, discutiendo el caso en equipo y describiendo o defendiendo su plan de acción oralmente o por escrito.

3) La lluvia de ideas o brainstorming es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de ideas sobre un tema o problema determinado. El resultado deseable en una sesión de brainstorming es que se creen un gran número de soluciones o ideas, sean éstas posibles o imposibles de aplicar en la realidad. Para conseguirlo, es necesario establecer una serie de normas de conducta: todas las ideas son aceptables y nadie puede someter a crítica las ideas de otros.

4) Mesa Redonda es una estrategia de trabajo socializado basada en las técnicas expositiva y de demostración que potencia el desarrollo de habilidades comunicativas, de búsqueda de información, organizativa, de toma de decisiones y sociales. Esta estrategia permite conocer y comparar diferentes puntos de vista respecto una misma temática. Esto facilita la posibilidad de que el alumnado amplíe su conocimiento respecto a dicha temática. Para trabajar con esta metodología es necesario organizar una discusión grupal (de 6 a 8 participantes) precedida por un trabajo individual centrado en una temática o tópico común para todos los individuos. Esta discusión debe desarrollarse en un clima democrático en el que la función del docente como moderador es fundamental.

5) Aprendizaje por indagación es una metodología de enseñanza aprendizaje a través de la cual el estudiantado ha de encontrar soluciones a una situación problema a partir de un proceso de investigación. Esta metodología se centra en afrontar problemas y en el trabajo cooperativo. El trabajo por indagación potencia el trabajo de habilidades requeridas para un trabajador en un mundo cambiante: una persona resolutiva, que sepa trabajar en equipo y tenga un pensamiento crítico. Asimismo, es una metodología que aporta mayor habilidad en los procesos científicos y matemáticos.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 4 de 7

CONTENIDO

UNIDADES

UNIDAD 1

Aspectos generales de los proyectos de investigación

CONTENIDO

- ¿Qué es Seminario de Investigación?
- La formulación del título de investigación.
- Identificación de Variables y sus tipos
- Aspectos principales para el desarrollo de un problema de investigación.
- Desarrollo de Objetivos y su relación con el título y el problema de investigación.
- Justificación y sus tipos en un proyecto de investigación

UNIDAD 2

Estructura de la Operacionalización de Variables

CONTENIDO

- Definición Nominal de la variable (s)
- Definición Conceptual (variables) y
- Definición Operacional (variables)
- Formulación de Dimensiones e Indicadores.

UNIDAD 3


Marco teórico.

CONTENIDO

- Redacción y Orden de desarrollo (antecedentes, teoría)
- Contratación de autores para la teoría de indicadores y dimensiones
- Inclinación de teoría

UNIDAD 4

Marco metodológico de proyectos de investigación

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 5 de 7

CONTENIDO

- Diferencias entre el Enfoque cuantitativo y cualitativo
- Tipos de investigación
- Diseños de investigación
- Universo, Población y Muestra

UNIDAD 5

Estadística Aplicada a Proyectos de Investigación

CONTENIDO

- Cálculos de la población y Muestra a utilizar
- Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos
- Validez y Confiabilidad de Instrumentos
- Estadística Descriptiva e inferencial, Cualitativas

UNIDAD 6

Análisis, validación y contrastación de resultados

CONTENIDO

- Técnicas de Análisis de Datos
- Interpretación de gráficos, Tabulación de resultados según la estadística a usar
- Interpretación de resultados, Discusión de resultados
- El apoyo de los antecedentes y las bases teóricas de la investigación para contrastar resultados

UNIDAD 7

Aportes


CONTENIDO

- Metodología posible de desarrollo
- Aportes de solución

UNIDAD 8

Artículos Científicos y Producción Científica de resultados

CONTENIDO

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 6 de 7

- Elementos del reporte de Investigación
 - La presentación escrita de la investigación (estructura)
 - Estructura general y producción de Artículos científicos
 - Bases de datos de Revistas en Convenio con la UPC
- UNIDAD 9**
Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación, Propiedad Intelectual.
- CONTENIDO**
- Grupos y semilleros de Investigación
 - Líneas de investigación
 - Jóvenes Investigadores, CVLAC, GRUPLAC, INSTITULAC
 - LEY 1286 DE 2009
 - Documento CONPES 3852
 - Sistema General de Regalías
 - LEY 23 DE 1982 sobre derechos de autor
 - DECRETO 1360 DE 1989 "Por el cual se reglamenta la inscripción de soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor"
 - Patentes

EVALUACIÓN

- I Parcial 30% entrega de trabajos escritos y sustentación
- II Parcial 30% entrega de trabajos escritos y sustentación
- III Parcial 40% entrega de trabajos escritos y sustentación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


ARIAS F, (2010) El proyecto de Investigación, 6ta Edición, Editorial Epistemia

CHÁVEZ, N. (2014). Introducción a la investigación educativa. Venezuela: Editorial Graficas, S.A.

DYRUD, M. (2014). Cases for teaching engineering ethics. 24th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference. Octubre, 20-23, 2004, Savannah, G.A.

FIDIAS, A. (2012). El proyecto de investigación. Editorial Episteme.

GÓMEZ SÁNCHEZ, E.; DIMITRIADIS, Y.A.; ASENSIO, J.I.; RODRÍGUEZ, E.; BOTE, M.L.; VEGA, G. (2003).

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
	PLAN DE ASIGNATURA	PÁG: 7 de 7

Aplicación y evaluación del estudio de casos como técnica docente en el área de Ingeniería Telemática. IV Jornadas de Ingeniería Telemática JITEL. Gran Canaria, 15 al 17 de septiembre de 2003.

HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C. Y BAPTISTA, p. (2015). Metodología de Investigación. Mc Graw Hill. México

MÉNDEZ, C. (2014) Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación. Mac. Graw – Hill.

RAMÍREZ, M., (2014) Introducción a la investigación. 3era Etapa. Editorial FEDUPEL. Caracas – Venezuela

LEY 1286 DE 2009

Documento CONPES 3852

Sistema General de Regalías