



Vicerrectoría Académica
Dirección Curricular y de Docencia
Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

1 Identificación del Curso			
1.1 Código	1.2 Nombre del Curso	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito
011445	Seminario I	Metodología de la Investigación	N/A
1.5 No. Créditos	1.6 HAD	1.7 HTI	1.8 HAD:HTI
2	32	64	1:2
1.9 Horas presenciales aula clase	1.10 Horas presenciales laboratorio/Salida campo	1.11 Horas Virtuales Espacios	1.12 Total Horas HAD
Obligatorio <input checked="" type="checkbox"/>		Optativo <input type="checkbox"/>	
Teórico <input type="checkbox"/>		Practico <input type="checkbox"/>	
Libre <input type="checkbox"/>		Teórico/Practico <input checked="" type="checkbox"/>	
1.13 Unidad Académica Responsable del Curso			
Programa Ingeniería de Sistemas			
1.14 Área de Formación			
Formación en Investigación			
1.15 Componente			No aplica <input type="checkbox"/>
Investigación			

2 Justificación del Curso
<p>El Programa de Ingeniería de Sistemas desarrolla la cultura investigativa y el pensamiento crítico y autónomo que motiva a los estudiantes y docentes a la generación de conocimiento y su aplicación en el entorno a través de las siguientes estrategias:</p> <p>El plan de estudios cuenta con asignaturas que motivan a la vinculación de los estudiantes en proyectos y labores de investigación.</p> <p>Igualmente, se debe desarrollar un proyecto de grado que permita generar y aplicar conocimientos en una temática específica.</p> <p>Para cultivar la formación investigativa se cuenta con el Grupo de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y Organizaciones, que busca incentivar la investigación y desarrollo en las tecnologías de la información con un aporte social a la región y al país.</p>

3 Competencias por Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

- El estudiante será capaz de formular propuestas de investigación y elaborar un informe para su revisión

3.2 Competencias Específicas

- Identificar una idea de proyecto factible que permita su desarrollo en marco del proceso de investigación
- Plantear un proyecto de investigación: título, Antecedentes, objetivos, estado del arte, conforme al propósito.

4 Resultados de Aprendizaje del Curso

- RA-2 Habilidad de aplicar el diseño de ingeniería para generar soluciones que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta la salud pública, la seguridad y el bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.
- RA-5 Habilidad de funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brindan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos.
- RA-6 Habilidad para desarrollar y realizar la experimentación adecuada, analizar e interpretar datos y utilizar el juicio de ingeniería para sacar conclusiones.

5 Programación del Curso

Unidad Temática	Semana	Contenido de Aprendizaje	Evidencias	Actividades Aprendizaje	HAD		HTI		Total Horas
					Aula Clase	Espacio Virtual	Trabajo dirigido	Trabajo Independiente	
Gerencia del Conocimiento		Aproximación a las metodologías en la formulación de proyectos que tienen impacto tecnológico (Metodología Colciencias, MGA, Marco Lógico)			2	0	2	2	6
		Cómo presentar proyectos de investigación (Protocolos para la presentación de proyectos: Normas APA, Normas ICONTEC)			2	0	2	2	6

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

		Reglamentación Interna							
		Propiciar el conocimiento de las líneas y grupos de investigación (Propios de Ingeniería de Sistemas y en asocio con Ingeniería Electrónica)			2	0	2	2	6
		Propiciar el conocimiento de experiencias prácticas en materia de investigación (Proyectos de grado desarrollados anteriormente y con aporte significativo).			1	0	0	2	3
Revisión del Estado del Arte		Informes de lecturas dirigidas sobre temas disciplinares, con énfasis en artículos científicos, revistas indexadas, libros resultados de seminarios y en general documentos producto de investigación (Construcción de Antecedentes, selección del tema de trabajo, construcción del marco teórico, definición de objetivos).			10	0	5	15	30
Formulación de Producto		Trabajo Final del Curso: Identificación y planteamiento de la Problemática, Objetivos, Antecedentes, Marco de Referencias* (Teórico, Conceptual, Legal, entre otros)			15	0	5	25	45
Total					32	0	16	48	96
Créditos Académicos					2				

6 Prácticas de campo (Laboratorios y Salida de Campo)

Unidad Temática	Fundamentación Teórica	Evidencias	Actividades Aprendizaje	Recursos	Tiempo (h)	Semana
Gerencia del Conocimiento	Cómo presentar proyectos de investigación (Protocolos para la presentación de proyectos: Normas APA, Normas ICONTEC) Reglamentación Interna		Presentar una idea de problemas y 5 referencias asociada al problema			
Formulación de Producto	Trabajo Final del Curso:		Desarrollar Marco de Referencia y organizar un documento con todos los temas trabajados durante el semestre trabajado			
Formulación de Producto	Trabajo Final del Curso		Exposición			

7 Mecanismos de Evaluación del Aprendizaje

Resultado de Aprendizaje	Mediación de Evaluación	Mecanismos, Criterios y/o Rúbricas	Semana de Evaluación
RA-2 Habilidad de aplicar el diseño de ingeniería para generar soluciones que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta la salud pública, la seguridad y el bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.			
RA-5 Habilidad de funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brindan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos.			

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

RA-6 Habilidad para desarrollar y realizar la experimentación adecuada, analizar e interpretar datos y utilizar el juicio de ingeniería para sacar conclusiones.			
--	--	--	--

8 Valoración de los Resultados de Aprendizaje

Valoración	Sobresaliente	Destacado	Satisfactorio	Básico	No Cumplimiento
Fundamentos Cualitativos					
Resultado 1					
Resultado 2					
Resultado 3					
Resultado 4					

9 Recursos Educativos y Herramientas TIC

N	Nombre	Justificación	Contenido de Aprendizaje
1	Computador portátil	Revisión y análisis de los avances del proyecto	
2	Textos y revistas	Para el estudio de conceptos y ejemplos y realización de búsquedas de información del proyecto	
3	Conexión a Internet	Estudio de temáticas a través de trabajos de investigación de otras Universidades, y empresas de tecnología de la información	
4	Acceso a bases de datos bibliográfica	Búsqueda de información	
4	Biblioteca	Búsqueda de información	

10 Referencias Bibliográficas

[1] Cómo hacer una tesis. Humberto Eco
[2] GIDO, J., CLEMENTS, J. Administración exitosa de proyectos. Editorial Thomson. 2003
[3] KRICK, E.V. Introducción a la Ingeniería y al Diseño en Ingeniería. Editorial Limusa S.A. de C.V. México. 1999
[4] Acosta S. David, A. Fundamentos de la investigación

Director de Programa

Decano Facultad