



Fecha: diciembre de 2021

**PROGRAMA ACADÉMICO:** Ingeniería de Sistemas y Computación

**SEMESTRE:** Noveno

**ASIGNATURA:** Seminario de Trabajo de Grado

**CÓDIGO:** 8108918

**NÚMERO DE CRÉDITOS:** 3

#### PRESENTACIÓN

Este curso busca la organización de la propuesta de trabajo de grado como requisito final del programa de pregrado. Se acompaña a los estudiantes en el estudio del estado de los temas de investigación elegidos, los elementos metodológicos y los conceptos centrales que implican la elaboración de un trabajo de grado.

En el desarrollo del curso se utilizan dos espacios de trabajo diferentes y simultáneos, el trabajo del estudiante con el docente y el grupo de estudiantes, y el trabajo individual del estudiante.

El Trabajo de Grado buscará estar orientado al progreso del conocimiento, al desarrollo de la investigación o la docencia, o a la solución de problemas específicos del país o de una comunidad.

#### JUSTIFICACIÓN

La formación integral del Ingeniero de sistemas y computación implica el fomento de competencias orientadas al desarrollo de soluciones innovadoras, usando conocimiento, tecnologías y herramientas para responder a las necesidades del sector social, productivo y académico, en concordancia con el objetivo general del programa académico. En este sentido, la asignatura de Seminario de trabajo de grado permitirá el desarrollo de habilidades específicas orientadas al desarrollo de soluciones y resultados que, desde una propuesta de trabajo de grado, permitirá al estudiante proyectar una solución a una problemática observada e identificada en un área particular.

#### COMPETENCIAS

- Utilizar teoría, prácticas y herramientas apropiadas para la solución de problemas.
- Modelar sistemas, componentes o procesos informáticos que cumplan con especificaciones deseadas.
- Buscar la información requerida para los diferentes temas y complementar con ejemplos acordes.
- Planificar el proceso de trabajo con base en las expectativas personales y del curso.

Estas competencias son complemento a las competencias básicas: argumentativa, interpretativa y propositiva que todo estudiante debe manejar.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Gestiono y desarrollo soluciones informáticas integrando conocimientos de las áreas de software, telemática y computación, con el fin de atender necesidades, procesos y servicios organizacionales relacionados con el manejo de la información, y que están enmarcados dentro del requerimiento de trabajo de grado.
- Participo en grupos interdisciplinarios de investigación y equipos de trabajo, asumiendo una actitud



crítica y ética, para desarrollar proyectos asociados a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

### METODOLOGÍA

La asignatura se compone de un seminario que se desarrolla en conjunto con todos los estudiantes que han matriculado la asignatura, donde se darán guías para la definición, planeación, metodología y puesta en marcha de un proyecto. La otra componente metodológica se basa en el trabajo independiente de los estudiantes para el desarrollo de los documentos de la propuesta.

Se incentivará el deseo de la lectura proponiendo la consulta de cada tema para mayor enriquecimiento, los cuales serán desarrollados a través de exposiciones del profesor haciendo énfasis en la relación que existe entre estos y el mundo real, con la participación de los estudiantes.

Exposiciones por parte de los estudiantes, donde exponen los avances de sus trabajos de grado.

Redacción de informes por parte de los estudiantes, para

### INVESTIGACIÓN

Es una asignatura que busca motivar a los procesos de investigación; incentivar a los estudiantes que hagan parte de los grupos de investigación del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación; y que al desarrollar sus propuestas de trabajo de grado obtengan resultados que sirvan y beneficien a la comunidad académica.

### MEDIOS AUDIOVISUALES

Para el desarrollo de las clases se tendrán en cuenta los siguientes medios:

- Salas de informática
- Plataforma Meet / Vídeo Beam / Moodle (como soporte y apoyo al curso) / Correo electrónico
- Aplicaciones informáticas como motores de búsqueda, bases de datos digitales, gestores de referencia bibliográfica.

### EVALUACIÓN

#### EVALUACIÓN COLECTIVA

La calificación a que hace referencia esta sección será obtenida teniendo en cuenta los siguientes porcentajes:

1. Talleres, controles de lectura, cumplimiento en la entrega de trabajos, 20% de la calificación final.
2. Redacción del documento propuesta de Trabajo de Grado el 60% de la calificación final. Para el cálculo de dicha calificación, se tendrá en cuenta:

Aspectos para evaluar	Porcentaje
Resumen	10%
Descripción del Trabajo de grado	60%
Resultados/productos entregables e impacto	20%
Referencias bibliográficas	10%

Los indicadores para evaluar cada aspecto están detallados en el formato de evaluación de documento de Propuesta de Trabajo de Grado.



3. Disertación el 20% de la calificación final. Para el cálculo de la calificación en este ítem, se tendrá en cuenta:
- a. Dominio del tema 50%
  - b. Capacidad de análisis y síntesis 50%

### EVALUACIÓN INDIVIDUAL

Teniendo en cuenta que las competencias se refieren a la capacidad de saber hacer bien algo, en ciertas condiciones, e indica que para ser competente es necesario combinar habilidades y destrezas, conocimientos y aptitudes. Se espera que el alumno demuestre las siguientes competencias:

- ✓ Capacidad para reaccionar ante las diferentes situaciones planteadas por el uso de la tecnología
- ✓ Análisis, argumentación y comunicación.
- ✓ Desarrollo del diseño y la creatividad, plasmado en los diferentes trabajos desarrollados en esta asignatura.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Iniciativa e Investigación.

**Fraude Académico.** El fraude académico en cualquiera de sus manifestaciones será penalizado por el docente de la asignatura.

Se considera fraude académico entre otras, las siguientes conductas:

- a) Copiar total o parcialmente, e intentar copiar en exámenes, tareas y demás actividades académicas. Esta falta cobija tanto al alumno que la realiza como al que conscientemente lo permite.
- b) Utilizar ayudas, material u otros elementos electrónicos no autorizados, durante los exámenes o pruebas académicas.
- c) Usar citas o referencias falsas o falta de coincidencia entre la cita y la referencia.
- d) Alterar total o parcialmente la respuesta o el resultado de una evaluación ya corregida para obtener una recalificación favorable.
- e) Sustraer, obtener, acceder, conocer o divulgar, total o parcialmente, los cuestionarios o temarios de una prueba académica antes de su realización.
- f) Presentar informe de visitas o de actividades académicas sin haber participado en ellas.
- g) Cualquier comportamiento orientado a inducir o a mantener en error al profesor o autoridad académica de la Universidad, en relación con el desarrollo de una actividad académica.

### CONTENIDOS TEMÁTICOS CENTRALES

Presentación del seminario, resumen sobre metodología de investigación, documentación vigente sobre proyecto de grado, como seleccionar un tema de investigación, fuentes de información, socialización del tema de investigación seleccionado, proceso de búsqueda de información – manejo de referencias, identificación de fuentes primarias, secundarias, escritura del estado del arte – marco teórico, construcción y presentación de estados del arte – marco teórico, sobre temas de investigación, presentación de informe, sustentación de informe ante el comité curricular, elaboración artículo.

### LECTURAS MÍNIMAS

Artículos seleccionados de Science Direct, SCOPUS, IEEE, ACM y Proquest. Artículos donde se evidencia la aplicación de las diferentes áreas de la Ingeniería de Sistemas y Computación, acordes a las temáticas propuestas por los estudiantes.  
 Artículos seleccionados para realizar análisis y reflexión.



MACROPROCESO: DOCENCIA  
PROCESO: GESTIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS  
PROCEDIMIENTO: FORMULACION O ACTUALIZACION DEL PROYECTO ACADEMICO EDUCATIVO-PAE PARA PROGRAMAS DE  
PREGRADO  
CONTENIDOS PROGRAMATICOS PROGRAMAS DE PREGRADO

Código: D-GPA-P01-F02

Versión: 02

Página 4 de 3

**BIBLIOGRAFÍA**

Tamayo y Tamayo, M. (2002). El Proceso de la Investigación Científica. Cuarta Edición. Limusa, Noriega Editores. México.

Hernandez Sampieri, R. (2006). Metodología de la investigación. (M. Hill, Ed.) (Segunda Ed., p. 497). Bogotá: Mc Graw Hill.

García García, José Antonio (2014). Metodología de la investigación bioestadística y bioinformática en ciencias médicas y de la salud. McGraw Hill (Segunda Ed.) México.