

	Contenidos Programáticos de Posgrados	Código	FGA -148 v.00
		Página	1 de 1

DATOS DEL PROGRAMA Y DEL CURSO					
FACULTAD	Ingenierías y Arquitectura				
NOMBRE DEL PROGRAMA	Maestría en Controles Industriales				
NOMBRE DEL CURSO	Seminario Investigativo 2	CÓDIGO DEL CURSO	571409	CRÉDITOS DEL CURSO	3
UBICACIÓN SEMESTRAL	Segundo Semestre				
COMPONENTE	NÚMERO DE HORAS CONTACTO DIRECTO	30	HORAS DE TRABAJO INDIRECTO	66	
COMPONENTE CONCEPTUAL DEL CURSO (Debe describir los aspectos del componente que se desarrollan en el curso dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje del programa de posgrado para el logro de los objetivos)	Unidad 1 (15 horas): Marco teórico y Estado del Arte (Bases de Datos, Marco Conceptual, Marco Referencial y Trabajos Relacionados (Nacionales e Internacionales) Unidad 2(15 horas): Desarrollo Metodológico (Define las etapas para el logro de cada objetivo y plantea el cronograma con base en las actividades que propone en la metodología) Unidad 3(15 horas): Estilos de publicación de textos científicos y Estilos de citación de tesis doctoral (normas Apa, Icontec, IEEE, Vancouver, entre otras).				
COMPONENTE	NÚMERO DE HORAS CONTACTO DIRECTO	10	HORAS DE TRABAJO INDIRECTO	22	
COMPONENTE PROCEDIMENTAL (habilidades y destrezas a desarrollar en el estudiante de posgrado)	El Seminario Investigativo 2 contribuye al desarrollo de habilidades para la búsqueda de información científica y define las etapas de la metodología las cuales tienen relación con el título, los objetivos y el cronograma de actividades; permitiéndole al maestrante definir la ruta para alcanzar el objeto de estudio.				
COMPONENTE	NÚMERO DE HORAS CONTACTO DIRECTO	5	HORAS DE TRABAJO INDIRECTO	11	
COMPONENTES COMPONENTE ACTITUDINAL (Aspectos que se requieren desarrollar en el estudiante de posgrados)	Investigación y Creatividad: Estimular la investigación y la creatividad para abordar soluciones de problemas complejos de ingeniería, los cuales se encuentren representados en trabajos relacionados. Trabajo en Equipo: Valorar y promover el trabajo en equipo, fomentando la colaboración y la discusión efectiva entre colegas para la solución de sistemas dinámicos. Liderazgo y Comunicación: Desarrollar habilidades de liderazgo, comunicación y negociación para liderar equipos y presentar los trabajos de aula de manera efectiva, estableciendo una comunicación clara y persuasiva. Pensamiento Crítico: Fomentar la capacidad de evaluar y analizar críticamente las propuestas de los proyectos de investigación para analizar los resultados con base en una rubrica de evaluación. Aprendizaje Continuo: Reconocer la importancia del aprendizaje continuo y la mejora de las propuestas a partir de la evaluación por pares.				
COMPETENCIAS A DESARROLLAR (INVESTIGATIVA)					
CONCEPTUALES - Determina la importancia de plantear el marco teórico y el estado del arte definiendo el marco conceptual, referencial y trabajos relacionados. - Define las etapas de la metodología que le permitirán cumplir con los objetivos planteados.					

	Contenidos Programáticos de Posgrados	Código	FGA -148 v.00
		Página	1 de 1

ACTITUDINALES - Reconoce la importancia de la gestión del conocimiento. - Recibe la retroalimentación de pares como parte de mejora continua para tener una propuesta de investigación solida PROCEDIMENTAL - Analiza los avances científicos y tendencias, relacionados con el campo de conocimiento universal en el cual se circunscribe su interés investigativo con pensamiento crítico. En este sentido, la presente asignatura aporta a los resultados de aprendizaje RAP2 y RAP3 los cuales son: RA2: Desarrolla habilidades de investigación que permiten identificar, formular y resolver problemas complejos de ingeniería, incluyendo el diseño, el análisis, síntesis de información y principios éticos para producir soluciones con enfoques multidisciplinarios e interdisciplinarios. RA3: Comunica asertivamente en forma oral y escrita los conocimientos, resultados de investigación mediante la comprensión, pensamiento crítico y redacción de informes científicos para público especializado en su lengua oficial y extranjera.

AGENDA DE TRABAJO
Sesión 1. (15 Horas): Unidad 1 Sesión 2. (15 Horas): Unidad 2 Sesión 3. (15 Horas): Unidad 2 y 3

METODOLOGÍA Y/O ACTIVIDADES EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA
Descripción de las estrategias didácticas y prácticas pedagógicas a desarrollarse en el curso. (Debe evidenciarse el empleo de nuevas tecnologías de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje) - Clases magistrales presenciales (Material de Clase, bases de datos, ejercicios aplicados, bonificaciones). - Realización de trabajos y consultas. - Asignación de trabajo de investigación documental de manera individual (Diapositivas que evidencien la propuesta de investigación + Formato Fpi-11 Propuesta de Investigación C+DT+I. - Para la entrega de trabajos, consultas y simulaciones se realizan por medio de la plataforma Microsoft Teams. - Los estudiantes recibirán asesoramiento personalizado por parte del profesor para abordar desafíos específicos y recibir orientación sobre su trabajo de investigación documental.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
(Según Criterio y Autonomía del Docente) Para la evaluación de la asignatura (calificación final del curso) se presentan a continuación los siguientes porcentajes: - Asistencia a clase: 15% - Actividades de Clase 40% - Sustentación y Entrega del Trabajo Final 45% La evaluación de la asignatura se compone de tres criterios: la Asistencia a clase (15%) valora puntualidad, permanencia y justificación de faltas, con un mínimo del 90% de presencia. Las Actividades de Clase (40%) miden la calidad, participación y entrega oportuna de talleres y ejercicios desarrollados a lo largo de las 3 unidades, promediando todas las evidencias. La Sustentación y Entrega del Trabajo Final (45%) combina la calidad del contenido escrito (estructura, rigor y fuentes) con la exposición oral (claridad, tiempo y respuestas a preguntas). La no entrega o no sustentación sin justificación válida implica nota cero en ese último componente, y los retrasos en actividades se penalizan. Para la evaluación del RAP 2 el estudiante debe presentar el proyecto de investigación en una presentación de Power Point y el formato Fpi-11, en la cual se expongan los siguientes apartados: resumen del proyecto, planteamiento del problema, justificación científica con énfasis en innovación tecnológica, objetivos, pregunta de investigación e hipótesis correspondiente, marco teórico, estado del arte, metodología para el desarrollo del proyecto, cronograma de actividades, un análisis de presupuesto y las referencias bibliográficas. Estos ítems incluyen lo visto en Seminario Investigativo I y lo visto en el curso Seminario Investigativo II. Por otra parte, para la evaluación del RAP 3 el estudiante sustenta de forma oral su propuesta de investigación en un tiempo de 30 minutos, presentando ante el profesor del curso y sus compañeros los siguientes elementos de la propuesta de investigación: resumen, planteamiento del problema, justificación del problema, objetivos, pregunta de investigación e hipótesis, marco teórico, estado del arte, metodología, cronograma, análisis de presupuesto y referencias bibliográficas. A partir de la retroalimentación recibida en dicha sustentación, los estudiantes realizan los ajustes pertinentes tanto en la presentación como en el formato escrito FPI-11 como proceso de mejora continua de la propuesta de investigación.

	Contenidos Programáticos de Posgrados	Código	FGA -148 v.00
		Página	1 de 1

Nº	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
1	Ballestín González, B., & Fàbregues Feijóo, S. (2018). La práctica de la investigación cualitativa en ciencias sociales y de la educación. Universitat Oberta de Catalunya. https://www-digitaliublishing-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/a/61693
2	Castellano Caridad, M., Bittar Granado, O., Castellano Martínez, N., & Silva Guerra, H. (2020). Incursionando en el mundo de la investigación: Orientaciones básicas. Ediciones Unimagdalena. https://www-digitaliublishing-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/a/83010
3	Perez, R., Seca, M., & Perez, L. (2020). Metodología de la investigación científica. Editorial Maipue. https://www-digitaliublishing-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/a/80790

Nº	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
1	Metodología de la investigación científica https://www-digitaliublishing-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/a/80790/metodologia-de-la-investigacion-cientifica
2	Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto, proyecto (4a ed.) https://www-digitaliublishing-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/a/30003/metodologia-de-la-investigacion--propuesta--anteproyecto--proyecto--4a-ed.-
3	Engineering Research Methodology https://link-springer-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/book/10.1007/978-981-13-2947-0

Nº	DIRECCIONES ELECTRÓNICAS DE APOYO AL CURSO/ BASES DE DATOS A UTILIZAR
1	https://www.sciencedirect.com/
2	https://www.digitaliublishing.com/
3	https://www.ebooks7-24.com/
4	https://www.tandfonline.com/
5	https://academic.oup.com/journals
6	https://www.bne.es/es/blog/recursosimpresa/2021/10/26/biblioteca-digital-mundial