

	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 III	CODIGO DEL CURSO		CRÉDITOS DEL CURSO	3
UBICACIÓN SEMESTRAL	Tercer semestre académico				
COMPONENTE	NÚMERO DE HORAS CONTACTO DIRECTO	30	HORAS DE TRABAJO INDIRECTO	60	
COMPONENTE CONCEPTUAL DEL CURSO	Presentación y discusión de un proyecto de investigación. La búsqueda de información científico-técnica y su organización. Los métodos de investigación científica. Cumplir las normas de redacción de un trabajo científico y en particular de la escritura de una tesis de Maestría y su presentación en seminarios y talleres. Presentar y debatir proyectos de desarrollo, de innovación tecnológica. Demostrara habilidades para el empleo del marco lógico y la sustentación de un proyecto de investigación científica.				

COMPONENTE	NÚMERO DE HORAS CONTACTO DIRECTO	11	HORAS DE TRABAJO INDIRECTO	31
COMPONENTE PROCEDIMENTAL	Como evidencias procedimentales del curso el estudiante estará en capacidad de: Realizar adecuadamente los antecedentes de una investigación con el marco teórico. Fundamentar un problema científico y enunciarlo correctamente a partir del estado del arte. Asentar correctamente las citas y referenciarlas bibliográficas. Establecer una hipótesis científica, con sus variables en función de dar respuesta a una necesidad de la ciencia. Enunciar los objetivos de la investigación en función del problema, la hipótesis y el alcance de la investigación. Establecer un diseño de investigación. Organizar los métodos de investigación necesarios para cumplir con los objetivos trazados en la investigación. Establecer los análisis estadísticos necesarios para validar los resultados de una investigación. Dominar la estructura del proyecto de tesis en el programa de maestría y del informe final. Establecer el cronograma de actividades. Establecer el presupuesto del proyecto. Anunciar correctamente los resultados, impactos y productos esperados de su proyecto. Dominar la gestión de proyectos en toda su magnitud, con el empleo o no del marco lógico.			

COMPONENTE	NÚMERO DE HORAS CONTACTO DIRECTO	4	HORAS DE TRABAJO INDIRECTO	8
COMPONENTES COMPONENTE ACTITUDINAL	Integridad científica, ética en la investigación e impacto del proyecto.			

COMPETENCIAS A DESARROLLAR
El estudiante de la Maestría en Controles industriales de la Universidad de Pamplona debe haber alcanzado un nivel de formación en el que se supone la existencia de un conocimiento teórico en el que hay manejo de la capacidad de reflexión, de debate riguroso y aproximaciones a trabajos previos de investigación y estará en capacidad de realizar investigaciones e innovaciones en el

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

sector de controles industriales no solo nacional, sino también internacional, logrando definir estrategias que le permitan mayor competitividad y automatización del sector industrial. Este curso aporta a los resultados de aprendizaje: RAP 2. 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. RAP 3. 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
Desarrollo del proceso de formación desde la construcción del conocimiento con seminarios y talleres, con acompañamiento permanente, seguimiento, retroalimentación y valoración de actividades propuestas. Desarrollo del proceso de formación presencial, mediante seminarios en aula. Aclaración de conceptos, procesos, retroalimentación y valoración de las actividades propuestas.

METODOLOGÍA Y/O ACTIVIDADES EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA
El curso se desarrollará en el ambiente de una actividad colectiva. El profesor dará cuenta de los contenidos esenciales del programa, a partir de presentaciones de las guías previamente elaboradas de los temas a abordar. El requisito básico para que esto funcione, es el compromiso de los estudiantes de asumir la preparación de las diferentes sesiones con base en el estudio de las referencias bibliográficas (y su discusión preliminar) indicadas por el profesor en las sesiones de clase y en el programa. Sobre todo las búsquedas en internet.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
El curso será objeto de una evaluación continua. Para ello se efectuarán diferentes actividades con diferentes criterios de evaluación. A continuación, se presenta una síntesis de los criterios de evaluación: Encuentro 1: Presentación, Construcción de conceptos. Lectura de análisis e Interpretación. Análisis de casos. Encuentro 2: Navegación en páginas oficiales de entidades internacionales. Profundización en aspectos teóricos. Lectura de materiales online Análisis de casos. Taller en equipo de trabajo. Crítica a proyectos de investigación. Encuentro 3: Análisis de artículos científicos. Análisis crítico de los métodos, el diseño y la estadística como aspectos importantes para la obtención de un resultado con rigor científico. Sustentación de la propuesta del perfil del proyecto para la tesis de maestría. Los Talleres y guías a desarrollar serán asignados desde el comienzo del curso Es importante resaltar que al igual que en el aula de clases, en los talleres se promueve constantemente la reflexión, el respeto, cultivo de valores, la empatía como estrategias rectoras en los procesos de aprendizaje. En este módulo se evalúa el resultado de aprendizaje RA2 mediante la presentación del anteproyecto en el formato FPI-11, el cual formaliza la propuesta de investigación ante pares expertos. En esta evaluación se consideran los aspectos metodológicos, los alcances del proyecto, su pertinencia, actualidad, sostenibilidad e impacto previsto.

N°	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
1	Sampieri R. Fernandez C.; Baptista M.P. (2014). Metodología de la investigación. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México DF. México , 634 p.
2	Bayarre H, Hersford R. Metodología de la Investigación: Ed Ciencias Médicas, 2004.
3	Cortes ME, Iglesias M. Generalidades de la investigación Científica. Universidad Autónoma del Carmen. Documento didáctico 10. Campeche, México, 2014, 105p
4	Monje Alvarez C.A. Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa. Guía didáctica. Universidad Subcolombiana. Neiva, Colombia, 2011.

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

N°	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
1	Díaz Llanes G: Paradigmas de investigación científica. (documento PDF)
2	Martínez, R, Rodríguez E: Compilación de artículos sobre investigación cualitativa. FATESA. 2005.
3	Manual de Metodología de la Investigación Científica. Libro electrónico.

N°	DIRECCIONES ELECTRÓNICAS DE APOYO AL CURSO/ BASES DE DATOS A UTILIZAR

Proyectado: Leonides Castellanos..