

 Universidad de Nariño	FORMACIÓN ACADÉMICA FACULTAD DE INGENIERÍA MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA - MaIE PROGRAMACIÓN TEMÁTICA ASIGNATURA	Código: FOA-FR-07
		Página: 1 de 5
		Versión: 4
		Vigente a partir de: 2011-01-18

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA				
NOMBRE DEL DOCENTE:				
IDENTIFICACIÓN:		C.C. No.		
CORREO ELECTRÓNICO:		wilachic@udenar.edu.co		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA O CURSO:		Introducción a la profundización		
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:		2742		
SEMESTRE(S) A LOS CUALES SE OFRECE:		1		
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL:	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	HORAS ADICIONALES	HORAS TOTALES
	3	0	9	12
NÚMERO DE CRÉDITOS:		4		
FECHA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	28-04-2022	REVISADA POR:	Ph.D. WILSON ACHICANOY Coordinador MaIE	

2. JUSTIFICACIÓN
Se requiere hacer la introducción de las temáticas principales y el estado actual y futuro de las líneas de investigación principales y algunas transversales que se promocionan y desarrollan en la Maestría en Ingeniería Electrónica – MaIE. Así como también hacer la descripción de las experiencias logradas, tanto por investigadores de la Universidad de Nariño como de investigadores de universidades e instituciones de ciencia y tecnología externas, en actividades académicas e investigativas y en proyectos ejecutados o en ejecución, principalmente de CTel y de proyección social. A partir del conocimiento de esta información, los estudiantes podrán proponer y preparar, de manera autónoma y asistida, el camino a seguir para el desarrollo de las diferentes actividades que el programa exige y contextualizadas en el desarrollo de la propuesta y el trabajo de tesis de investigación.

3. OBJETIVOS
GENERAL: Preparar e informar a los estudiantes en los aspectos básicos, teóricos y prácticos, de los campos de profundización y las líneas de investigación principales y transversales que se abordan en el programa.

 Universidad de Nariño	FORMACIÓN ACADÉMICA FACULTAD DE INGENIERÍA MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA - MaIE PROGRAMACIÓN TEMÁTICA ASIGNATURA	Código: FOA-FR-07
		Página: 2 de 5
		Versión: 4
		Vigente a partir de: 2011-01-18

ESPECÍFICOS:
• Apropiar los conceptos básicos y fundamentales relacionados con las líneas de investigación principales y transversales seguidas en la MaIE. • Conocer el estado actual y futuro de las áreas y líneas de investigación que se abordan en la MaIE. • Conocer las experiencias de investigación relacionadas con las líneas de investigación y las problemáticas actuales, especialmente del país y la región. • Identificar las problemáticas de investigación más relevantes y que se podrían abordar para posibles proyectos de investigación, especialmente en la región.

4. METODOLOGÍA
Se desarrollan módulos relacionados con cada línea de investigación. La metodología de desarrollo de las clases será concertada con cada docente local e invitado, y se sugiere incluir un componente teórico (clases magistrales) con una parte práctica, que puede incluir simulaciones o talleres, y que se constituyen en la única evaluación del módulo. En este semestre se contempla la realización de 5 módulos: • Automatización y Control, Energía, Ciudades inteligentes y Robótica: Darío Fajardo (Udenar) • Aprendizaje automático: Luis Felipe Giraldo (Uniandes) • Automatización y control y microrredes: Germán Obando (URosario) • Sistemas de comunicación: Víctor Quintero (Unicauca) • Energía: Javier Revelo (Udenar)

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Por cada módulo se sugiere realizar una sola evaluación y se obtendrá de manera concertada entre el docente encargado y los estudiantes. Se sugiere realizar una evaluación de tipo individual, que incluya: Evaluar la capacidad para aplicar los conceptos de manera acertada, tanto para el planteamiento como para la solución de problemas planteados y simulaciones; la presentación, justificación y sustentación

 Universidad de Nariño	FORMACIÓN ACADÉMICA FACULTAD DE INGENIERÍA MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA - MaIE PROGRAMACIÓN TEMÁTICA ASIGNATURA	Código: FOA-FR-07
		Página: 3 de 5
		Versión: 4
		Vigente a partir de:2011-01-18

de las soluciones propuestas en informes escritos o sustentados oralmente y los resultados alcanzados al final del módulo.

- La nota de cada módulo tiene un valor de 20% sobre la nota final del curso.

6. CONTENIDO		
HT/HP	TEMA O CAPÍTULO	FORMA DE EVALUACIÓN
X horas (4 sesiones)	Automatización y Control, Energía, Ciudades inteligentes y Robótica • Experiencias en proyectos de CTel y de Proyección Social desarrollados por la Universidad de Nariño y relacionados con la línea de Automatización y Control, Energía, Ciudades Inteligentes y la Robótica. • Posibles temáticas para desarrollar como proyectos de investigación.	Concertada con el docente encargado (Darío Fajardo - Udenar)
X horas (11 sesiones)	Módulo Aprendizaje Automático • Introducción a la línea de profundización, estado y futuro. • Aplicaciones y experiencias de investigación relacionadas con la línea y su aplicación en distintas áreas: transporte, energía eléctrica y comportamiento social, entre otras. • Posibles temáticas para desarrollar como proyectos de investigación.	Concertada con el docente encargado (Luis Felipe Giraldo - Uniandes)
X horas (10 sesiones)	Módulo Automatización y Control y Microrredes • Introducción a la línea de profundización, estado y futuro. • Aplicaciones y experiencias de investigación relacionadas con la línea y su aplicación en	Concertada con el docente encargado (Germán Obando - UROSario)

 Universidad de Nariño	FORMACIÓN ACADÉMICA FACULTAD DE INGENIERÍA MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA - MaIE PROGRAMACIÓN TEMÁTICA ASIGNATURA	Código: FOA-FR-07
		Página: 4 de 5
		Versión: 4
		Vigente a partir de: 2011-01-18

	distintas áreas, como la generación distribuida y las microrredes. • Posibles temáticas para desarrollar como proyectos de investigación.	
	Módulo Sistemas de Comunicaciones • Introducción a la línea de profundización, estado y futuro. • Aplicaciones y experiencias de investigación relacionadas con la línea y su aplicación en distintas áreas, como teoría de la información, sistemas de comunicaciones móviles e inalámbricos, entre otros. • Posibles temáticas para desarrollar como proyectos de investigación.	Concertada con el docente encargado (Víctor Quintero - Unicauca)
	Módulo energía • Introducción a la línea de profundización, estado y futuro. • Aplicaciones y experiencias de investigación relacionadas con la línea y su aplicación en distintas áreas, como la eficiencia y la regulación energética en Colombia, las energías renovables (solar y eólica principalmente) y las microrredes. • Análisis de casos de estudio, en especial el de la microrred de la Universidad de Nariño. • Posibles temáticas para desarrollar como proyectos de investigación.	Concertada con el docente encargado (Javier Revelo - Udenar)

*: HT: Número de horas teóricas. HP: Número de horas prácticas.

7. APOORTE A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
No.	Descripción del resultado de aprendizaje:	Aporte

 Universidad de Nariño	FORMACIÓN ACADÉMICA FACULTAD DE INGENIERÍA MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA - MaIE PROGRAMACIÓN TEMÁTICA ASIGNATURA	Código: FOA-FR-07
		Página: 5 de 5
		Versión: 4
		Vigente a partir de:2011-01-18

	El Magíster en Ingeniería Electrónica de la Universidad de Nariño ...	Bajo	Medio	Alto
1				
2				

8. BIBLIOGRAFÍA
Todo el material será sugerido por cada docente encargado de cada módulo. La Biblioteca Alberto Quijano de la Universidad de Nariño posee algunos títulos específicos en cada línea de investigación y también algunas bases de datos relacionadas con la ingeniería.

FIRMA DOCENTE