



ugp.espe.edu.ec



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**Centro de
Posgrados**

Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE

Maestría de Investigación en Electrónica

Mención en Automática
Mención en Telecomunicaciones

Resolución: RPC-SO-12-No.184-2019



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**Centro de
Posgrados**

Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE

¿ Por qué estudiar en la ESPE ?

Con más de 90 años de historia, la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE es considerada una de las más emblemáticas del país por su constante innovación y aporte al desarrollo productivo del Ecuador. Fundada en 1922, la Universidad se distingue por entregar soluciones prácticas a las necesidades y preocupaciones de la sociedad ecuatoriana, contribuyendo a la generación de nuevos conocimientos a través de la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad. En el 2014, fue catalogada por el prestigioso Ranking Mundial de Universidades QS entre las 250 mejores de América Latina y la cuarta mejor del Ecuador.

Misión

Formar profesionales e investigadores de excelencia, creativos, humanistas, con capacidad de liderazgo, pensamiento crítico y alta conciencia ciudadana; generar y aplicar el conocimiento científico; y transferir tecnología, en el ámbito de sus dominios académicos, para contribuir con el desarrollo nacional y atender las necesidades de la sociedad y de las Fuerzas Armadas.

Visión

La Universidad de las Fuerzas Armadas- ESPE es reconocida, como un referente a nivel nacional y regional por su contribución en el ámbito de sus dominios académicos, al fortalecimiento de la Seguridad y la Defensa, bajo un marco de valores éticos, cívicos y de servicio a la comunidad.



Docentes

El programa de maestría cuenta con investigadores especialistas capacitados para coordinar las diferentes menciones del programa. Los profesores que impartirán las asignaturas tienen títulos de cuarto nivel, siendo en su mayoría Ph.D.

Se trabajará en colaboración con los grupos de investigación WICOM-Energy, PROCONET, BIO4Tech del Departamento de Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones que cuenta con proyectos aprobados y en ejecución, con un grupo de profesionales de reconocida trayectoria en la investigación en este campo



Experiencia

Luego de 92 años de trayectoria académica, el país reconoce su aporte a través del trabajo exitoso de sus egresados en los diversos campos derivados de las ciencias exactas, militares y sociales. De los veinte y cuatro alumnos que inauguraron el Curso Especial de Oficiales Ingenieros, en junio de 1922, hoy en día la universidad abarca una población estudiantil que supera los veinte mil estudiantes en sus diversas carreras y modalidades.



Institución

La Institución se debe fundamentalmente a la nación ecuatoriana; a ella orienta todo su esfuerzo contribuyendo a la solución de sus problemas mediante la formación profesional y técnica de los miembros de su población.



Campus

Contamos con instalaciones y laboratorios con tecnología de punta, salas de estudio, áreas verdes, canchas deportivas y una biblioteca enriquecida con recursos académicos físicos y virtuales, logrando con esto constituírnos como un centro de estudios del más alto nivel a nivel nacional e internacional.

El programa de Maestría en Electrónica en la organización curricular presenta la articulación de los campos de formación: epistemológico, profesional e investigativo, donde se han establecido las asignaturas por unidades de organización curricular a desarrollarse en cuatro períodos académicos, así como también se presenta el número de horas programadas y la distribución en diversos componentes por cada asignatura, cumpliendo con los requisitos de un programa de maestría de investigación, en función de lo que dispone el Reglamento de Régimen Académico.



Descripción del Programa

Las dos menciones tendrán asignaturas en común que serán dictadas en el primer semestre, como parte de la formación básica de la maestría. Posteriormente, en el segundo semestre se dividirán en función de sus particularidades de acuerdo a Telecomunicaciones o Automática. Finalmente, en el tercero y cuarto semestres, los estudiantes trabajarán en temas de investigación que los lleve a culminar con las tesis de postgrado.

Dirigido a :

Los candidatos a ingresar en el Programa de Maestría en Electrónica deben ser profesionales, nacionales o extranjeros, con títulos de tercer nivel legalmente registrado, provenientes de carreras de Ingenierías o equivalentes en: Eléctrica, Electrónica, Telecomunicaciones, Automatización, Mecatrónica, Computación, Sistemas de Información, Matemáticas, Física.



Duración:

4 Semestres , tiempo en el cual se consirera la elaboración de la tesis de grado



Modalidad de titulación:

-Tesis
-Presentación de un artículo científico en una revista indexada



Valor Referencial:

-Colegiatura: \$7.240,00
-Inscripción: 25% SBU

Malla Curricular

MALLA CURRICULAR Y CARGA HORARIA - MENCIÓN AUTOMÁTICA

PERÍODO

1

2

3

4

ASIGNATURAS

1.1		Metodología de la Investigación		
CD	CP	CA	Total	
48	34	100	182	

UNIDAD DE TITULACIÓN

2.1a		Sistemas no Lineales		
CD	CP	CA	Total	
64	36	168	268	

3.1		Propuesta de la Investigación		
CD	CP	CA	Total	
48	0	144	192	

4.1		Tesis		
CD	CP	CA	Total	
104	0	322	426	

UNIDAD DE TITULACIÓN

1.2		Procesamiento Digital de Señales		
CD	CP	CA	Total	
64	48	168	280	

2.2a		Identificación y Control Inteligente		
CD	CP	CA	Total	
64	36	168	268	

1.3		Procesos Aleatorios		
CD	CP	CA	Total	
64	36	168	268	

2.3a		Aprendizaje de Maquina		
CD	CP	CA	Total	
64	36	168	268	

1.4		Sistemas Embebidos		
CD	CP	CA	Total	
64	48	168	280	

UNIDAD BÁSICA

2.4a		Control Electrónico de Potencia		
CD	CP	CA	Total	
64	36	168	268	

UNIDAD DISCIPLINAR, MULTIDISCIPLINAR, TRANSDISCIPLINAR E INTERDISCIPLINAR

3.2		Seminario Maestría		
CD	CP	CA	Total	
40	0	12	52	

SIMBOLOGÍA

Unidades	Horas
Básica	828
Disciplinar, Multidisciplinar, Transdisciplinar e Interdisciplinar	1124
Titulación	800
Total Horas	2752

Campos de Formación	Horas
Formación Epistemológica	1352
Formación Profesional Avanzada	600
Investigación Avanzada	800
Total Horas	2752

Componentes de Organización Curricular	Horas
CD Componente Docencia	688
CP Componente Práctico	310
CA Componente de Aprendizaje Autónomo	1754
Total Horas	2752

Malla Curricular

MALLA CURRICULAR Y CARGA HORARIA - MENCIÓN TELECOMUNICACIONES

PERÍODO

1

2

3

4

ASIGNATURAS

1.1	Metodología de la Investigación			
CD	CP	CA	Total	
48	34	100	182	

UNIDAD DE TITULACIÓN

2.1b	Sistemas de Comunicación Digital			
CD	CP	CA	Total	
64	36	168	268	

3,1	Propuesta de la Investigación			
CD	CP	CA	Total	
48	0	144	192	

UNIDAD DE TITULACIÓN

4.1	Tesis			
CD	CP	CA	Total	
104	0	322	426	

1.2	Procesamiento Digital de Señales			
CD	CP	CA	Total	
64	48	168	280	

2.2b	Teoría de Información y Codificación			
CD	CP	CA	Total	
64	36	168	268	

1.3	Procesos Aleatorios			
CD	CP	CA	Total	
64	36	168	268	

2.3b	Redes Inalámbricas de Banda Ancha			
CD	CP	CA	Total	
64	36	168	268	

1.4	Sistemas Embebidos			
CD	CP	CA	Total	
64	48	168	280	

UNIDAD BÁSICA

2.4b	Radio Definida por Software			
CD	CP	CA	Total	
64	36	168	268	

UNIDAD DISCIPLINAR, MULTIDISCIPLINAR, TRANSDISCIPLINAR E INTERDISCIPLINAR

3.2	Seminario Maestría			
CD	CP	CA	Total	
40	0	12	52	

SIMBOLOGÍA

Unidades	Horas
Básica	828
Disciplinaria, Multidisciplinaria, Transdisciplinaria e Interdisciplinaria	1124
Titulación	800
Total Horas	2752

Campos de Formación	Horas
Formación Epistemológica	1352
Formación Profesional Avanzada	600
Investigación Avanzada	800
Total Horas	2752

Componentes de Organización Curricular	Horas
CD Componente Docencia	688
CP Componente Práctico	310
CA Componente de Aprendizaje Autónomo	1754
Total Horas	2752

Requisitos de Ingreso

-Título de tercer nivel debidamente registrado en la SENESCYT; en el caso de que el título de grado sea obtenido en el exterior, el estudiante para inscribirse en el programa deberá presentarlo a la IES debidamente apostillado o legalizado por vía Consular.

-Idioma extranjero inglés con nivel de suficiencia B2 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas.

-Dos cartas de recomendación de investigadores de reconocido prestigio, de acuerdo al formato establecido.

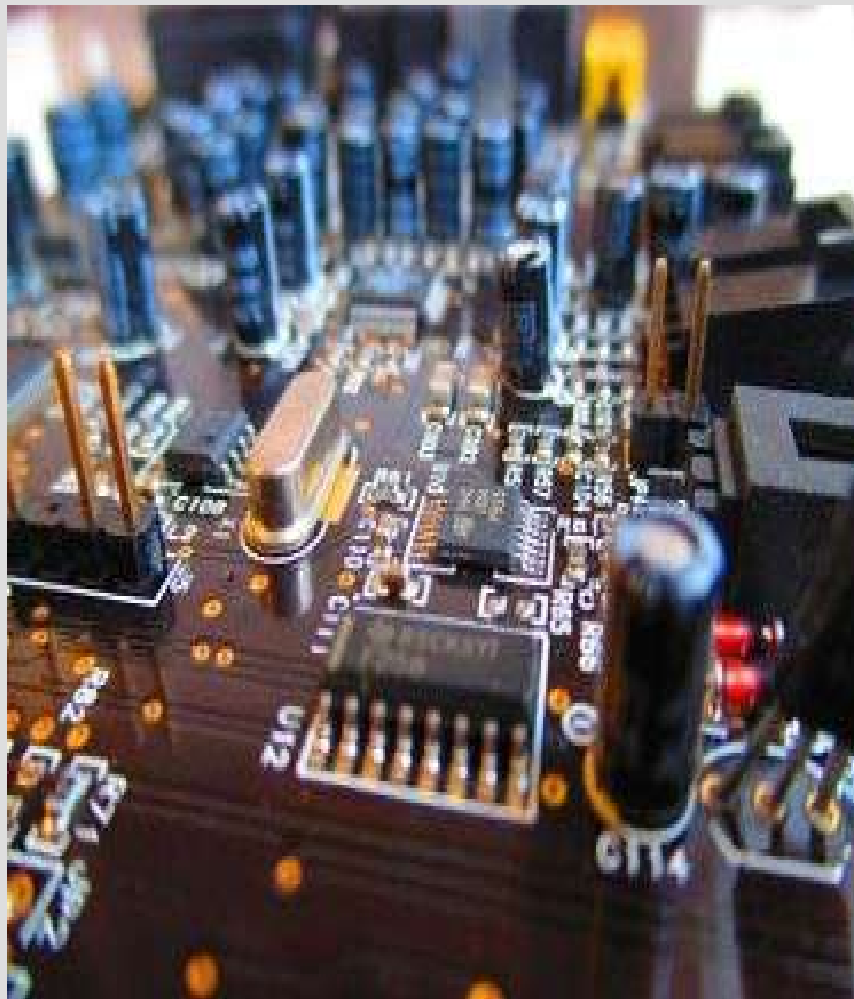
-Entrevista con representantes del Comité Académico de la maestría.

-Cumplir con el proceso de inscripción y admisión al programa de acuerdo al Reglamento Interno de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

-En la selección de los candidatos, obligatoriamente, se aplicarán pruebas de admisión y evaluación del currículum vitae de los aspirantes.

-Copias a color de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación.

-Copia a color del pasaporte para el caso de extranjeros.



Perfil Profesional

El graduado podrá trabajar en centros de investigación o laboratorios públicos o privados dentro de las áreas de especialización, involucrándose en enseñanza, investigación y vinculación con la comunidad o podrá continuar con estudios de doctorado en prestigiosas universidades. Además contará con las siguientes destrezas:

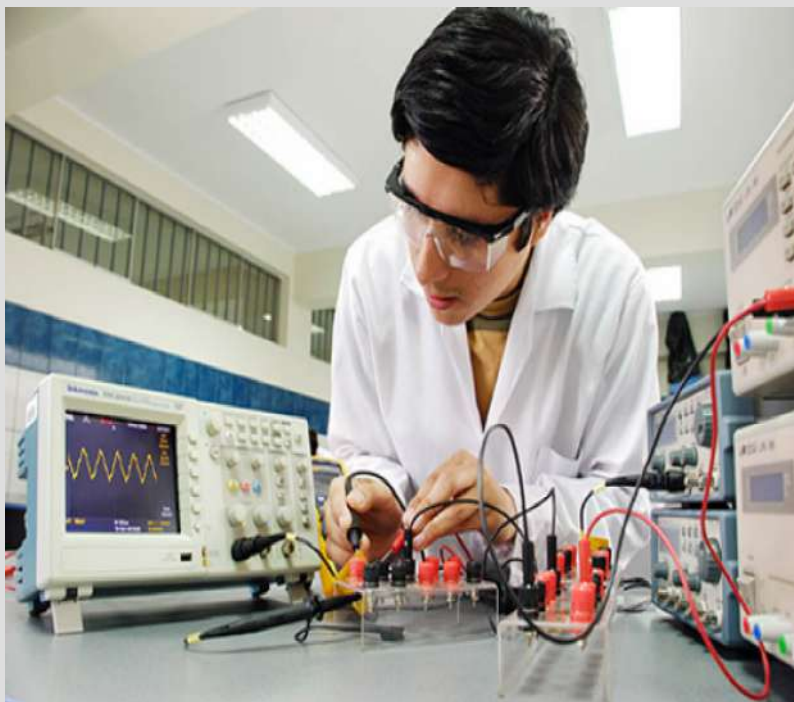
-**Diseñar**, modelar, simular, optimizar, implementar, administrar y operar dispositivos, sistemas, redes y servicios para las nuevas generaciones de telecomunicaciones móviles, celulares e inalámbricas conforme a los retos de un mundo moderno.

-**Gestionar** la dirección técnica y económica de proyectos con tecnologías móviles en empresas y centros tecnológicos, considerando los conceptos de buen vivir a nivel nacional y la legislación sobre las telecomunicaciones en un mercado nacional y global.

-**Analizar**, diseñar, planificar, gestionar, regular, operar, desarrollar, implementar e integrar tecnologías de telecomunicaciones y tratamiento de la información; aplicadas a solucionar necesidades de la sociedad, de acuerdo a estándares nacionales e internacionales de las telecomunicaciones, normas del buen vivir, y dentro del respectivo marco jurídico.



Perfil Profesional



-Diseñar, desarrollar, y optimizar sistemas computacionales embebidos basados en FPGA.

-Modelar y desarrollar algoritmos de radio definido por software de bajo costo computacional para implementación en hardware de sistemas de comunicaciones y procesamiento digital de alto rendimiento usando sistemas con FPGAs y/o DSP avanzados.

-Modelar, analizar, diseñar, simular e implementar sistemas automatizados electrónicamente, con base en el conocimiento y aplicación de las técnicas y tecnologías de la electrónica, control, automatización, y procesamiento adaptativo.

-Diseñar, re-usar, e implementar software de control en sistemas de gran complejidad para responder a la necesidad nacional de Incremento de la productividad

-Estudiar, analizar y aplicar técnicas paramétricas de identificación a modelos matemáticos de sistemas físicos. Desarrollar y aplicar algoritmos de excitación persistente a sistemas físicos para obtener datos de entrada y salida. Estudiar y aplicar técnicas de control inteligente a sistemas físicos que permitan un control en el comportamiento dinámico de diversas variables del sistema.

Inversión

Valor Referencial:

- Colegiatura: \$7.240,00
- Inscripción: 25% SBU

Formas de pago:

- Pago de contado
- Place ToPay (Tarjeta de crédito)
 - *Crédito Corriente:
Dinners Club, Discover, Visa y Mastercard
 - * Débito:
Cualquier tarjeta Visa o Mastercard.
 - * Crédito Diferido:
Dinners Club, Discover, Visa Titanium y Mastercard de Banco Pichincha y además Visa del Banco Gnrl. Rumiñahui De Loja y De Manabí
- Convenio de pago
- Transferencias bancarias directas



Información

Coordinador:

Diego Arcos Avilés, Ph.D.

E-mail:

dgarcos@espe.edu.ec

Telef (02) 3989 400 Ext: 1867

0994-490-050

Unidad de marketing:

Atención al cliente

E-mail:

marketing-posgrados@espe.edu.ec

Telef (02) 3989 400 Ext. 2550





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

ugp.espe.edu.ec