



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Ingeniería GEOESPACIAL

INFORMACIÓN GENERAL:



Título:
Ingeniero/a Geoespacial



Duración del programa:
8 periodos ordinarios
Cada periodo ordinario:
16 semanas



Modalidad de formación:
Presencial
Jornada:
Matutina



01**Al conocimiento y los saberes**

Utilizar y explotar técnicas geospaciales para aplicar, investigar, validar y transferir conocimiento del espacio geográfico a la solución de problemas en beneficio de la colectividad.

02**A la pertinencia**

Solucionar problemas multidisciplinarios a través de la investigación, validación y transferencia de tecnología que promueva el desarrollo sostenible como contribución al cambio de la matriz productiva y desarrollo del país

03**A los aprendizajes**

Emplear métodos de captura, análisis y difusión de la información geospacial para poder diseñar, implementar y gestionar los sistemas de datos e información que contengan la variable espacial.

04**A la ciudadanía integral**

Integrar la carrera a la comunidad y a los actores de la sociedad, para promover la gestión geospacial comunitaria a través de técnicas y tecnologías que recuperen saberes ancestrales, con buenas prácticas, nuevas tecnologías en un marco inclusivo, participativo y de equidad de género.

**OBJETIVOS****Escanea y mira el video de la carrera**

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 01 **Reconoce los fundamentos de las ciencias básicas, el medio biótico y abiótico**, así como los componentes y representación del espacio geográfico con capacidad crítica, utilizando normas y estándares nacionales e internacionales y el control de calidad de la información geoespacial
- 02 **Utiliza herramientas geoespaciales** para la captura, procesamiento y análisis de datos para la comprensión del espacio geográfico, caracteriza la antropósfera con la biósfera.
- 03 **Contribuye en la solución de problemas** relacionados con la gestión de riesgos, desarrollo sostenible, gestión de los recursos naturales y ordenamiento territorial, apoyados en técnicas de análisis y modelamiento de información geoespacial.
- 04 **Genera información geoespacial confiable, precisa y detallada** a partir de datos geoespaciales, para que sean utilizados en aplicaciones multidisciplinarias.
- 05 **Diseña infraestructuras de datos espaciales y geoportales** para la difusión de información geoespacial, gestiona soluciones geoespaciales a problemas en el espacio geográfico.
- 06 **Experimenta alternativas innovadoras, las implementa con criterio, capacidad analítica y aplicación práctica**, con el fin de obtener mayor productividad y calidad en los proyectos de investigación geoespaciales, que permitan generar beneficios sociales, ambientales y económicos.
- 07 **Correlaciona conscientemente los factores bióticos, abióticos y antrópicos** con la aplicación de técnicas y tecnologías de observación y captura de datos geoespaciales y modelos determinísticos y estocásticos, para el uso prospectivo del espacio geográfico para la gestión sostenible del territorio, el desarrollo social y económico.
- 08 **Caracteriza los factores de los componentes del espacio geográfico** a través de su relación física y social, a través del diagnóstico in situ con sentido crítico, capacidad analítica y precisión, considerando la realidad geopolítica.
- 09 **Demuestra actitudes éticas, liderazgo y honestidad** en el desarrollo de su gestión profesional, aplicando métodos de modelamiento espacial, para el mejoramiento de la comprensión, manejo y difusión de los componentes del espacio geográfico.
- 10 **Utiliza datos e información geoespacial de forma integrada e interoperable**, para el mejoramiento de la productividad y calidad, utilizando tecnologías innovadoras para garantizar la gestión sostenible del territorio.

PERFIL PROFESIONAL



El Ingeniero Geoespacial, es un profesional con valores y principios, que mediante la observación, medición, análisis, tratamiento, modelamiento y difusión de datos e información geoespacial; es capaz del desarrollo, innovación, implementación y evaluación de técnicas y tecnologías geoespaciales a fin de dar solución de problemas multidisciplinarios que contengan variables espacio-temporales para el desarrollo sostenible de la sociedad.

Está capacitado para generar e interpretar información del espacio geográfico y aplicarlo en problemas relativos a la topografía, cartografía, sensores remotos, catastro, administración del territorio, gestión de riesgos, manejo de recursos naturales y gestión integrada de Datos Geoespaciales.



PERFIL DE EGRESO

Acorde a los desafíos presentes de la profesión, el perfil de egreso está ajustado y contextualizado a las demandas actuales de la profesión.

- Podrán aplicar los fundamentos teórico-práctico de las ciencias básicas aplicables a la Ingeniería Geoespacial, caracteriza y cuantifica los factores de los componentes del espacio geográfico a través de su relación física y social en el sistema, correlacionar los factores bióticos, abióticos y antrópicos con la aplicación de técnicas y tecnologías de observación y captura de datos geoespacial y modelamiento espacial para la mejor comprensión.
- Aplica técnicas y tecnologías de análisis para generar información geoespacial, experimenta alternativas innovadoras, utiliza datos e información geoespacial de forma integrada e interoperable con capacidad analítica y aplicación práctica, utiliza herramientas geoespaciales, diseña y evalúa proyectos de investigación geoespacial que permitan generar beneficios sociales, ambientales y económicos para solución de problemas multidisciplinarios, garantizando la gestión territorial con equidad, liderazgo y emprendimiento.





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

MAILLA CURRICULAR

Semestre	Curso	Horas	Créditos
Primer Nivel	Álgebra lineal	96	4
	Fundamentos de Programación	144	6
	Cálculo Diferencial e Integral	144	6
	Química I	144	6
	Biología	96	4
	Metodología de la Investigación	96	4
Segundo Nivel	Cálculo Vectorial	144	6
	Física I	144	6
	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	144	6
	Geología y Geomorfología	96	4
	Introducción Ciencias de la Tierra	96	4
	Liderazgo	96	4
Tercer Nivel	Métodos Numéricos	96	4
	Física II	144	6
	Estadística	144	6
	Matemática Superior	96	4
	Diseño Cartográfico Básico	144	6
	Realidad Nacional y Geopolítica	96	4
Cuarto Nivel	Fundamentos de Fotogrametría	144	6
	Fundamentos de Topografía	144	6
	Base de Datos	144	6
	Geodesia General	144	6
	Hidrometeorología	48	2
	Fotointerpretación	96	4
Quinto Nivel	Geografía Física y Humana	144	6
	Fundamentos de SIG	96	4
	Cálculo de Compensación	144	6
	Cartografía Matemática	144	6
	Geodesia Aplicada	96	4
	Prácticas de Servicio Comunitario	96	4
Sexto Nivel	Topografía Aplicada	144	6
	Cartografía Aplicada	96	4
	Fotogrametría Aplicada	96	4
	Teledetección	144	6
	Gestión y Emprendimiento	96	4
	Prácticas Laborales 1	144	6
Septimo Nivel	Geoestadística	96	4
	IDE	144	6
	Geografía Urbana y Rural	144	6
	SIG Aplicado	96	4
	Análisis digital de Sensores Remotos	144	6
	Prácticas Laborales 2	96	4
Octavo Nivel	Control y Calidad de Datos Geoespaciales	144	6
	Modelamiento Geoespacial	96	4
	Catastro Multifinalitario	96	4
	Aplicaciones Geoespaciales	144	6
	MIC Profesionalizante	240	10

MISIÓN DE LA CARRERA

Formar Ingenieros Geoespaciales con valores y principios, que mediante la observación, medición, análisis, tratamiento, modelamiento y difusión de datos e información geoespacial; sean capaces del desarrollo, perfeccionamiento, innovación, implementación y evaluación de técnicas y tecnologías geoespaciales que aporten a la solución de problemas multidisciplinarios que contengan variables espacio-temporales para el desarrollo sostenible de la sociedad.

VISIÓN DE LA CARRERA

La Carrera de Ingeniería Geoespacial es reconocida en el ámbito nacional y regional por el nivel de excelencia alcanzado en el área geoespacial, con calidad académica acreditada, presenta un crecimiento en el saber y muestra excelencia en el resultado de sus procesos formativos. La Carrera es reconocida a través de su quehacer en docencia de pregrado, investigación, vinculación, asistencia técnica y por sus aportes al desarrollo del país.

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA:

Dirección de la Carrera:

Av. General Rumiñahui s/n y Ambato,
Sangolquí – Ecuador

Contactos:

Ing. Alexander Robayo, Mst.
Director de Carrera
Teléfono: 023989400 ext 1703
aarobayo@espe.edu.ec

Más información:

<https://geoespacial.espe.edu.ec>

Página web del programa:

<https://www.espe.edu.ec/ingenieria-en-tecnologias-geoespaciales/>

www.espe.edu.ec



ESPE.U



ESPE.U



@ESPEU



ESPEU



UESPE