	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 5


PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

1. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Unidad Académica:	UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA				
Carrera:	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN RIEGO Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA				
Periodo académico:	SEGUNDO				
Unidad de Organización Curricular:	BÁSICA				
Campo de formación	ADAPTACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA				
Distribución del tiempo:	Componente de docencia	Prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes	Componente autónomo	Total de horas	Créditos
	60	36	24	120	
Sumilla de la asignatura: (máximo 100 palabras)	La asignatura pertenece al área curricular de formación básica, es de adaptación e innovación tecnológica, tiene por propósito desarrollar habilidades en el empleo de sistemas de información geográfica que posibilite la presentación de levantamientos topográficos y de mapas temáticos, mediante el estudio de contenidos como: aplicación de los sistemas de información geográfica, ubicación, levantamientos topográficos y de mapas temáticos, entre otros.				
Equipo elaborador:	Arq. Angélica Lilibeth Calderón Vélez, Mg. Ing. Ángel Cristian Mera Macías, DISI				

2. OBJETIVOS

Objetivo vinculado	Objetivo de carrera	Objetivo de la asignatura
Proporcionar los fundamentos técnicos necesarios en la realización de análisis de composición física y química edafo-hidrológicas y que posibiliten la planificación del riego y la mejora de la producción agrícola.	Formar profesionales Tecnólogos Superiores en Riego y Producción agrícola, que realicen análisis de composición física y química edafo-hidrológicas, apliquen técnicas de riego presurizado según requerimientos del tipo de cultivo, y que empleen técnicas de producción agrícola sostenibles que contribuyan a la seguridad alimentaria.	Capacitar en el empleo de sistemas de información geográfica que posibilite la presentación de levantamientos topográficos y de mapas temáticos.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 2 de 5

3. RESULTADO DE APRENDIZAJE

De la carrera

Realiza análisis de composición física y química edafo-hidrológicas que posibiliten la planificación del riego y la mejora de la producción agrícola.

De la asignatura

Emplea el sistema de información geográfica que posibilite la presentación de levantamientos topográficos y de mapas temáticos.

4. CONTENIDOS

Unidad 1. Sistema de información geográfica

- 1.1. Introducción a los SIG
- 1.2. Entorno y aplicaciones de ArcGIS
- 1.3. Entrada y visualización de datos
- 1.4. Sistemas de referencia

Unidad 2. Mapas temáticos


- 2.1. Creación, georreferenciación y edición de datos
- 2.2. Tablas y atributos; simbología; etiquetado
- 2.3. Diseño y presentación de mapas
- 2.4. Google Earth, Cad y ArcGIS

Unidad 3. Geoprocesamiento

- 3.1. Automatización de tablas; extensión Maplex
- 3.2. Geoprocesamiento de datos espaciales; herramientas de proximidad y superposición
- 3.3. Base de datos y geodatabase; dominios y subtipos
- 3.4. Análisis Topológico; herramientas de geometría compartida y Map Topology

Unidad 4. Teledetección

- 4.1. Fundamentos de la teledetección
- 4.2. Servidores, aplicaciones, descarga y procesamiento de imágenes satelitales

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 3 de 5

5. METODOLOGÍA

5.1. Ambiente de aprendizaje

Los ambientes de aprendizaje son los siguientes:

- Aula de clases convencional, donde se impartirán los conocimientos teóricos necesarios.
- Laboratorio de informática, donde se desarrollarán prácticas aplicando las diferentes herramientas y procedimientos del software.
- Aula virtual, donde el alumno puede acceder a una serie de recursos y desarrollar múltiples acciones, entre otros.

5.2. Procesos y estrategias para el componente de docencia

El componente de docencia plantea las siguientes estrategias:


- Clase magistral.
- Exposiciones con material didáctico.
- Simulaciones de los diferentes procesos que intervienen en la aplicación del software.
- Talleres de trabajo en clase.
- Tutorías individuales y grupales, entre otros.

5.3. Procesos y estrategias para las prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes

Las prácticas de aplicación y experimentación se desarrollarán en el laboratorio informático, donde juntamente con el docente realizará los diferentes procedimientos a través de simuladores y utilizará las herramientas que presenta el software y todos los recursos necesarios para la correcta comprensión de la asignatura, entre otros.

5.4. Procesos y estrategias para el componente autónomo

Para el aprendizaje autónomo el estudiante practicará lectura y análisis de guías de estudio de temas relacionados a la asignatura, resolución de ejercicios prácticos, entre otros.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 4 de 5

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Ámbito	Peso	Estrategias
Actuación	20%	Preguntas de comprobación o exploratorias, entre otros.
Producción práctica	25%	Resolución de problemas, prácticas de laboratorio, entre otros.
Producción trabajo autónomo	25%	Análisis de guías de estudio, resolución de problemas, entre otros.
Acreditación	30%	Prueba escrita, prueba en línea, proyecto final, entre otros.


7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a. Básica

- Ortega Pérez, E. & Martín Ramos, B. (2016). Sistemas de información geográfica: teoría y práctica. Dextra Editorial. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/131490>
- Oviedo Álvarez, V. (Coord.). (2022). Cartografía y Sistemas de Información Geográfica: guía de estudio. Editorial Universitaria. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/201799>

b. Complementaria

- Olaya, V. (2014). Sistemas de información geográfica. Un libro libre de Víctor Olaya. <https://docplayer.es/98832206-Victor-olaya-sistemas-de-informacion-geografica.html>

 <small>UNIVERSIDAD ALFARO DE MANABI</small>	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 5 de 5

8. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA			
ELABORACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES		FIRMA
		Arq. Angélica Lilibeth Calderón Vélez, Mg.	
	Ing. Ángel Cristian Mera Macías, DISI		
REVISIÓN		APROBACIÓN	
Firma y sello		Firma y sello	
 Leda. Felisa Hermelinda Meza Intriago, Mg. (f) Comisión Académica		 Ing. Ángel Cristian Mera Macías, DISI (f) Decano/a	
FECHA:	21/03/2022		FECHA: 21/03/2022