

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

## PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

### 1. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Unidad Académica:</b>	UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA				
<b>Carrera:</b>	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN RIEGO Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA				
<b>Periodo académico:</b>	SEGUNDO				
<b>Unidad de Organización Curricular:</b>	BÁSICA				
<b>Campo de formación</b>	ADAPTACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA				
<b>Distribución del tiempo:</b>	<b>Componente de docencia</b>	<b>Prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes</b>	<b>Componente autónomo</b>	<b>Total de horas</b>	<b>Créditos</b>
	60	36	24	<b>120</b>	
<b>Sumilla de la asignatura: (máximo 100 palabras)</b>	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.				
<b>Equipo elaborador:</b>	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.

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>  <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 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

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>  <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 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.

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>  <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 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

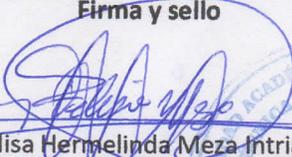
- Ortega Pérez, E. & Martín Ramos, B. (2016). Sistemas de información geográfica: teoría y práctica. Dextra Editorial. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/131490>
- Oviedo Álvarez, V. (Coord.). (2022). Cartografía y Sistemas de Información Geográfica: guía de estudio. Editorial Universitaria. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/201799>

### 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>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 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