

FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRAFICA, AMBIENTAL Y EN ECOTURISMO

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

SÍLABO

ASIGNATURA: SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA

CÓDIGO: 9E0043

DEPARTAMENTO

NGENIERIA GEOGRAFICA PUBLI

ACADÉMICO

I. DATOS GENERALES

Geografía y Medio Ambiente 1.1 Departamento Académico

Programa de Estudios de Pregrado Ingeniería Ambiental 1.2

1.3 Carrera Profesional Ingeniero Ambiental

Ciclo de estudios séptimo 1.4

1.5 Créditos 03

1.6 Duración 17 semanas

1.7 Horas semanales 05

01 1.7.1 Horas de teoría 05

1.7.2 Horas de práctica 2002 1.8 Plan de estudios

15 de abril de 2019 1.9 Inicio de clases

09 de agosto del 2019 1.10 Finalización de clases

1.11 Requisito Fotogrametría

Dr. Ing. Noe Zamora Talaverano Docentes 1.12

(Responsable de la asignatura)

1.13 Semestre Académico 2019-1

II. SUMILLA

Sistemas de Información Geográfica es una asignatura obligatoria de naturaleza teórico-práctica que pertenece al área de estudios de especialidad y tiene como propósito que los estudiantes desarrollen conocimientos, habilidades y destrezas esenciales para el análisis de la información geográfica y ambiental, así como su utilización a través de la tecnología de los Sistemas de Información Geográfica SIG; con prácticas específicas y con aplicación orientada al medio ambiente. Se abordan temas referidos a representación de los datos geográficos; bases de datos, edición, manejo de tablas y consultas; geoprocesamiento0 básico y generación de mapas y modelo cartográfico, algebra de mapas y análisis espacial

III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Aprender a utilizar un software de SIG en sus diferentes funciones: entrada de datos en el sistema, edición y gestión de las bases de datos, realización de consultas espaciales, funciones de análisis espacial y representación cartográfica.

IV. CAPACIDADES

- C1: Representar los datos en un sistema de información geografía en forma vectorial y rester, utilizando un modelo de datos existente.
- C2: Elaborar una base de datos no espacial para conectar a una información espacial utilizando técnicas de generación de datos de información geográfica y tecnología de información.
- C3: Aplicar herramientas de geoprocesamiento para analizar y dar soluciones a problemas de ambientales, utilizando herramientas de sistemas de información geográfica
- C4: Diseñar modelos matemáticos que permitan predecir y determinara áreas afectadas por procesos o fenómenos en la superficie terrestre.

V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

	REPRESENT	UNIDAD I ACIÓN DE LOS DATO	S GEOGRAFICOS		
C2: Re un	presentar los datos en un sist modelo de datos existente.	ema de información ge	ografía en forma ve	ectorial y raster, ut	ilizando
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITEROS DE EVALUACIÓN	HORAS
Semana N° 1 16.04.19 Semana N° 2 23.04.19	INTRODUCCIÓN: Introducción, Definición, Objetivos de los Sistemas de Información Geográfica, Proveedores y Programas informáticos de SIG. Componentes, tendencias, Tecnologías de la información- geográfica, tipos de datos manejados en un SIG. Cosmovisión de los SIG. MODELO DE DATOS VECTOR: La naturaleza de los datos espaciales. La componente espacial. Estructura de datos del modelo vector. Representación de la información por puntos, líneas y polígonos. Relaciones espaciales de	Identifica definiciones sobre sistemas de información geográfica. Identifica los componentes, tendencias y tipo de datos de los sistemas de información geográfica. Identifica los modelos de datos utilizados para representar la superficie terrestre.	Entrega sus trabajos a tiempo. Respeto da las normas. Asiste puntualmente a clases. Asume responsabilidad durante todas las presentaciones de sus trabajos académicos científicos Toma conciencia de los impactos producidos por los movimientos gravitacionales. Demuestra interés por su aprendizaje.	Práctica: Exposición y debate de la cosmovisión de los SIG Diseña mapas conceptuales Elaboración de las tablas topológicas de puntos, líneas y polígones	05
The control of the co	Estructura del modelo Raster. Generalización de las resoluciones Raster. Resolución espacial.		Valora la información que		

	Datos discretos y continuos. Visualización de la información en el modelo Raster. Ejemplos de información Raster.		recibe y comparte		
Semana N° 3 30.04.19	INTRODUCCIÓN A LA VISUALIZACIÓN Y MANEJO DE DATOS GEOESPACIALES EN EL SOFTWARE: Visualización y manejo de datos en un SIG. Visualización de capas. La estructura del software y la interfaz de trabajo. Componentes de un shape. Entorno del programa. Búsqueda de información y cálculos de dimensiones. Simbología y Etiquetación. Métodos de clasificación de los datos cuantitativos.	 Utiliza software de sistemas de información geográfica para visualizar y analizar datos espaciales. 		Practica de laboratorio uso de software arcgis.	05
Semana N° 4 07.05.19	TOPOLOGÍA: Topología. Conceptos de Geodatabase (GDB). Tipos de GDB. Estructura de información en Geodatabases (GDB). Implementation de Feature Data Set (FDS) y Feature Class (FC). Dominios espaciales y de atributos. Edición topológica. Tolerancias y Jerarquías. Excepciones topológicas. Validación. EXAMEN PARCIAL: Evatua	Crear nuevos temas de puntos, líneas y poligonos a partir de cartografía analógica e importación de datos.		Practica de laboratorio generación de geodatabase.	05

EXAMEN PARCIAL: Evaluación correspondiente a la Unidad Nº I

Referencias bibliográficas: DANIEL BUZAI GUSTAVO. Sistemas de información geográfica (sig) y cartografía temática. 2008. Lugar editorial. Argentina.

	UNIDAD II CONSULTAS, BASES DE DATOS, EDICIÓN Y MANEJO DE TABLAS						
	CONSULTAS, BA	ases de datos, edi	CION Y MANERO	LE IABLAS			
: C2: Elab	orar una base de datos no	o espacial para conecta	r a una informació	in espaciai utilizando ' : : -	rechicas		
<u>de gener</u>	ración de datos de informa	icion geografica y tecno	piogla de informaci	(CI).			
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / EVALUACIÓN	HORAS		
Semana N° 5 14.05.19	DE ATRIBUTOS:	- Elabora archivos digitales con su respectiva base de datos alfanumérica.	Asume responsabilida d durante todas las presentacione		05		

fayenda. Creeción de un layer. Esuals de referencia, utilización de máscaras, transparencia. Etitqualsa y anotaciones, Jerarquitación de las etitquetas y textos descriptivos a MÉTODOS DE SELECCIÓN Y SOL. Inétrodos de atributos. Herramientas de selección. Selección por atributos y por localización. Configuración de las edición. Configuración de las edición. Configuración de trans edición, modo de trazo consulta s través de la tabla de atributos. Herramientas de selección por atributos y por localización. Configuración de la selección de un shape Edición. Configuración de la selección de las selección por atributos y por localización. Configuración de la selección de las selección por atributos y por localización. Configuración de la toleranola, funciones simples de edición, creación de campos de atributos para la edición de SD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operacionales. De Datros: importancia de las Bases de Datros (BD). Definición de SD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operacionales. Operacionales con BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales.	mate is removed the second	CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF	eganesana o operana marana esta esta e populare como abacecido a sidificial delegido de como en como	TANKS TO A PERSON NAMED AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE P	Company of the Compan	and the second s
un layer. Espaia de referencia, utilización de máscaras, transparencia, Etiquetas y anotaciones, Jerarquización de las etiquetas y textos descriptivos NAÉTODOS DE SELECCIÓN Y SQL, litérodos de selección y operacionas Query. Hipervincuitos Creación de una consulta a trevés de la tabla de atributos. Herramientas de selección. Configuración de la selección por atributos y por localización de la selección. Configuración de la selección de la tolerancia, funciones simples de adición. Configuración de la superficie terrestre. Semana N° 8 21.05.19 BASE DE DATOS: Importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD, Tipos de BD y BD de datios relacionales o científicos científicos científicos de selección de más superficie terrestre. Características de la meteorología y del cientemos en una carta topográfica. Reconoce las características de la meteorología y del cientemos en una carta topográfica. Reconoce las carta topográfica. Reconoce las carta topográfica. Se interesa y muestras acitudes porbiemas cimáticos. Toma conciencia del cambio climáticos. Toma conciencia del cambio climáticos. Toma conciencia del cambio climáticos. Diseña la estructura de base de detes de un elemento de la superficie terrestre. Diseña la superficie terrestre. Practica de Labordorio del cambio climáticos. Diseña la superficie terrestre. Practica de Labordorio del cambio climáticos. Diseña la superficie terrestre. Diseña la superficie terre	Parficial .	elementos de una	- Cree campos en la	s de sus	Practica de	1
un layer. Espaia dis referencia, utilización de máscaras, fransparencia, Etiquetas y anotaciones, Jerarquización de las etiquetas y textos descriptivos a METODOS DE SELECCIÓN Y SQL. Métodos de selección y operaciones Query, Hippervinculas Creación de una consulta a través de la tabía de atributos. Herramientas de selección, Configuración de la selección de la superficie terrestre. Diseña la extructura de base de dedición configuración de la superficie terrestre. Diseña la extructura de base de dedición configuración de la superficie terrestre. Diseña la extructura de base de dedición configuración de la superficie terrestre. Semana N° 6 21.05.19 Definición de BD, Tipos de BD y BD de datios relacionados. a un elemento de la superficie terrestre. Toma conceitación configuración de la superficie terrestre. Practica de Laboración de la superficie terrestre. Diseña la superficie de de base de deción metadonados a un elemento de la superficie terrestre. Practica de la del de des superficie terrestre. Diseña la superficie de la superficie de		levenda. Creación de	base de datos	trebajos	Laboratorio	***************************************
referencia, utilización de máscaras, transparencia, Etiquetas y anotaciones, Jerarquización de las etiquetas y textos descriptivos etiliporos (Propositios de selección y operaciones Query, Hippervinquios Creación de una consulta a través de la tabla de atributos . Herramientas de selección. Selección por etiributos y por localización. Configuración de la selección de la tolerancia, funciones simples de adición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de adición. Creación de travo constituo. Creación de travo configuro ción de la superficie testros de un elemento de la superficie terrestre. Semana N° 6 21.05.19 RAGE DE DATOS: Importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relaciones con BD.	27.74	•	relecionados a	ecedémicos	Digitalización de	į
de máscarás, transparencia, Etiquetas y anotaciones, Jerarquización de las etiquetas y textos descriptivos superficie terrestre. **MÉTODOS DE SELECCIÓN Y SQL. Métodos de setiección y operaciones Query. Hipervincutos. Creación de una consulta a texés de la tabla de atributos. Herramientas de selección. Configuración de la telerancia, funciones simples de adición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de adición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de adición. Modo de trazo continuo. Creación de tras superficie iorrestre. **Semana N° § 21.05.19** **Semana N° § 21.05.19** **BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.		•	elemento físico de	científicos	1 -	Ver made
de mascaras, transparencia. Etiquatas y anotaciones, Jerarquitación de las etiquetas y textos descriptivos * MÉTODOS DE SELECCIÓN Y SOL. Métodos de selección y operaciones Query. Hipervinculos Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección, Por atributos y por localización. Configuración de la setacción por atributos y por localización. Configuración de la setacción de la setacción por atributos y por localización. Configuración de la setacción de la setacción de la tolerancia, funciones simples de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición. Creación de trazo confinuo. Creación de trazo confinuo. Creación de superficie de campos de atributos para la edición de BD. Tipos de BD y BD de detos relacionales. Operaciones con BD.		•	la superficie			E-17-18
transparencia, Etiquetas y anotaciones, Jerarquización de les etiquetas y textos descriptivos * MÉTODOS DE SELECCIÓN Y SQL. Itéricos de selección y operaciones Query. Hipervinculos. Creación de una consulta a trevés de la tabla de atributos. Herramientas de selección. Configuración de las selección. Configuración de la selección de la tolerancia, funciones simples de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de ampos de atributos Para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD, Tipos de BD y BD de datos relacionada a un elemento de la superficie relacionada e un relaciona		de máscaras,		Reconoce las	carra ropogranca.	amagereti
Etiquetas y anotaciones, Jerarquizeción de las etiquetas y textos descriptivos (MÉTOPOS DE SELECCIÓN Y SQL. Infériodos de selección y operaciones Cuery, Hipervinculos Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección por atributos y por localización. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relaciones con para la edición de Configuración de Compos de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	}	transparencia,			And the state of t	and the state of t
anotaciones, Jerarquizeción de las etiquetas y textos descriptivos MÉTODOS DE SELECCIÓN Y SQL. Métodos de selección y operaciones Query. Hiparvinculos. Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección. Selección por atributos y por localización. Configuración de la selección de dates vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones on BD.		•	. Ohtiona		e de la companya del companya de la companya del companya de la co	ļ
Jerarquización de las etiquetas y textos descriptivos * MÉTODOS DE SELECCIÓN Y SQL. Métodos de selección y operaciones Query. Hipervinculos Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección. Por atributos y por localización. Configuración de la selección de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo confinuo. Creación de campos de atributos para la edición base de datos de un elemento de la superficie terrestre. Semena N° \$ 21.05.19 Semena Sesso de DatoS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	1				The state of the s	10.00
etiquetas y textos descriptivos *MÉTODOS DE SELECCIÓN Y SQL. Métodos de selección y operaciones Query. Hipervinculos Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección. Configuración de la selección. Configuración de la selección. Configuración de la del a tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD, Tipos de BD y BD de datos relacionadas a un elemento de la superficie supe	1	· ·			1	100
descriptivos MÉTODOS DE SELECCIÓN Y SQL. Métodos de selección y operaciones Query. Hipervinculos. Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección, Selección por atributos y por localización. Configuración de la selección de datos vectoriales. Herramientas de edición de datos vectoriales. Herramientas de edición, Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo configuo. Creación de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo configuo. Creación de la tolerancia, funciones simples de edición modo de trazo configuo. Creación de la tolerancia, funciones simples de edición modo de trazo configuo. Creación de la tolerancia, funciones simples de edición modo de trazo configuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD, Tipos de BD y BD de detos relacionales. Operaciones con BD.	1	Jerarquización de las		Owi Chine.	Territoria	
descriptivos *MÉTODOS DE SELECCIÓN Y SQL. Métodos de selección y operaciones Query. Hipervinculos Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección. Configuración de la selección. Configuración de la selección. Configuración de la setructura de bese delición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de adición, modo de trazo continuo. Creación de selección Semana N° 6 21.05.19 BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	1	etiquetas y textos				
suffrodos de Selección y operaciones Query. Hipervincutos. Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Harramientas de selección por atributos y por localización. Configuración de la selección. Configuración de la selección. Configuración de la selección de la tolerancia, funciones simples de edición, mod de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionades. Operaciones con BD.	ļ	, ,			4	*
SELECCIÓN Y SQL. Métidos de selección y operaciones Query. Hipervincutos. Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección, Selección por atributos y por localización. Configuración de la selección. Configuración de la selección. Configuración de la selección. Configuración de la selección. Configuración de la selección de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de stributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.		_ *	superficie			100
Métodos de selección y operaciones Query. Hipervinculos Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección. Selección por atributos y por localización. Configuración de la selección de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	į		iereste.		Total Control of the	en can
y operaciones Query. Hipervinculos Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección, Selección por atributos y por localización. Configuración de la selección de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	is described					o de la companya de l
Hilpervincutos Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección. Selección por atributos y por localización. Configuración de la selección De DATOS: Creación de un shape. Edición de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de ED. Tipos de BD y BD de datos retacionales. Operaciones con BD.				solucionar los	e de deserva	1
Creación de una consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección, Selección por atributos y por localización. Configuración de la selección de un shape. Edición de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición as Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.				problemes		1
consulta a través de la tabla de atributos. Herramientas de selección. Selección por atributos y por localización. Configuración de la selección de un shape Edición de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición de Ias Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relaciones con BD.	inter	1		climáticos.		
tabla de atributos. Herramientas de selección por atributos y por localización. Configuración de la selección, EDICIÓN DE DATOS: Creación de un shape Edición de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relaciones con BD.	į	:			and a second	
tabla de atributos. Herramientas de selección. Selección por atributos y por localización. Configuración de la selección de un shape Edición de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relaciones con BD.	1466	consulta a través de la		Toma		į
Herramientas de selección por atributos y por localización. Configuración de la selección. EDICIÓN DE DATOS: Creación de un shape. Edición de dates vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	1	tabla de atributos.				
selección. Selección por atributos y por localización. Configuración de la selección. EDICIÓN DE DATOS: Creación de un shape. Edición de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	and the second s	Herramientas de			1	
por atributos y por localización. Configuración de la selección DE DATOS: Creación de un shape. Edición de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relaciones con BD. Definición con BD.	į			•	And the same of th	
iocalización. Configuración de la selección. EDICIÓN DE DATOS: Creación de un shape. Edición de dates vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo contínuo. Creación de campos de atributos para la edición. Semana Nº 6 21.05.19 BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de ED. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	- Lander of the			netti i tikki ki kerbel.		1
Configuración de la selección. * EDICIÓN DE DATOS: Creación de un shape. Edición de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo contínuo. Creación de campos de atributos para la edición **Semana N° \$ 21.05.19 **BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD. **Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD. **Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	-				1	1
selección. a EDICIÓN DE DATOS: Creación de un shape. Edición de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	, and a second					
Creación de un shape. Edición de dates vectoriales. Herremientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	. Date on a				venture in the second s	
Creación de un shape Edición de datos vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo contínuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.		EDICIONI DE DATOS	and the state of t)
Edición de dates vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	1				t y year	
vectoriales. Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	1		Dicase la		and the second s	St the search
Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.		Edición de datos			i Dunasi sa da	
Herramientas de edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	į	vectoriales.				
edición. Configuración de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	4	Harramiantse de			:	a supplied
de la tolerancia, funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	****					
funciones simples de edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.		~	4		y alfanumérica	1
edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	1	-	terrestre.		datos de una carta	1 1
edición, modo de trazo continuo. Creación de campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.		funciones simples de			tonográfica v	
Semana N° 8 21.05.19 BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	į	edición, modo de trazo			, - T	
Campos de atributos para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	į	continuo Creación de			E COLL LANGE CON	Policy Co.
para la edición BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.						
BASE DE DATOS: importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.		, , , , ,				
importancia de las Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	1.05.19	•				į
Bases de Datos (BD). Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	i i					
Definición de BD. Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	and the last					
Tipos de BD y BD de datos relacionales. Operaciones con BD.	I ; girph da					
datos relacionales. Operaciones con BD.				•		
datos relacionales. Operaciones con BD.	•	Tipos de BD y BD de		5 1		
	and the same of th	•				1
		Operaciones con BD.			•	
I TORESTONES TRAS AS	dy: addition	Relaciones. Tipos de	•		-	
programas		•				
informáticos. Diseño	Į. Į					
de una BD.	- Personal		•	-		
► CREACION Y Relaciona la pase	i Parametriani is	The second secon	· Relaciona la nasa	<u>.</u>	THE PERSON NAMED IN COLUMN TO SERVICE AND ADDRESS OF THE PERSON OF THE P	The Tree of the State of the St
EDICIÓN DE TABLAS: de datos de	i i		}			
La anatomia de una . cartografía digital					-	
	•		-			
tabla. Creación de con otras bases de	n	-		<u> </u>	Department de	
Semana tables Importación de datos. Practica de			datos.		1	
N° 7 datos a una tabla. Laboratorio Diseño	1			· •	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
28.05.19 Creación de datos de datos de	8.05.19				de base de datos de	
espaciales a partir de una carta		espaciales a partir de			una carta	, ra, ra,
información	-	información		,		05

alfanumérica. Calcular		1	topográfica y	
valores en una table.			temática	
Sumatoria y	Albam et al.			į
estadísticas de un	er e			1.14
campo. Ejercicios con				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
Consultas SQL, Unión	,			
y relaciones de tablas.				
Generación de gráficos				
e informe.				
CECHNINA EVALUACIÓ	N CODDECDONIDIENT	THE A LA LIMINAM	kie ii	

SEGUNDA EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD Nº II

Referencias bibliográficas: JOAQUIN BOSQUE SENDRA. Sistemas de información geográfica y localización óptica de la instalación y equipamientos. 2012. Alfa omega. México.

	GEOPROCESAL	UNIDAD III MENTO BÁSICO Y GE		APAS	
	car herramientas de geoproc ales, utilizando herramientas	esamiento para analiza	ar y dar soluciones		
SEWANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITEROS DE EVALUACIÓN	HORAS
Semana N° 08 04.06.19	GEOREFERENCIACIÓN: Definición de georeferenciación o corrección geométrica. Ingreso y marcado de puntos de control. Error cuadrático medio. Resampleo. Realce de contraste. Evaluación de la Georeferenciación. Digitalización de información vectorial. Precisión horizontal y vertical.	 Realiza la georeferenciación de una imagen raster. Crea archivos digitales georeferenciados de cartografía topográfica y temática. 	Asume responsabilidad durante todas las presentaciones de sus trabajos académicos científicos Expresa sus ideas cuestionando la situación actual	Practica de Laboratorio de georeferenciació n y digitalización.	05
Semana N° 09 11.06.19	 OPERACIONES BÁSICAS DE GEOPROCESAIVIIENTO: Corte. Análisis de proximidad, Unión, Disolución de elementos vectoriales. 	Realiza procesos de geoprocesamien to de archivos digitales afin de generar cartografía especial.	ideas cuestionando la situación actual Demuestra interés por su aprendizaje	Practica de Laboratorio de geoprocesamient os.	05
Semana 14° 10 18.06.19	ANALISIS DE DATOS EN TRES DIMENSIONES: Revisión de Google Earth. Generación de superficies 3D. Representación de datos en 2.5D. Configuración de elementos vectoriales y Raster en un entorno 3D. Presentación de resultados.	 ■ Genera información digital raster en 3d dimensiones a partir de información vectorial 	Reconoce y valora la importancia de las cuencas hidrográficas.	Practica de Laboratorio de Google Earth	95

Semana N° 11 25.06.19	mapa. Diseño de una	e Diseña mapa digital topográfico y temático, con su respectiva información marginal. ón correspondiente a	le Unided N° III	Practica de Laboratorio de Diseño de mapa temático y topográfico.	
-----------------------------	---------------------	--	------------------	---	--

Referencias bibliográficas: INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN. Conceptos básicos sobre sistemas de información geografica. 1996. Ate. Colombia.

UNIDAD IV

MODELO CARTOGRÁFICO, ALGEBRA DE MAPAS Y ANÁLISIS ESPACIAL

C4 Diseñar modelos matemáticos que permitan predecir y determinare áreas afectadas por procesos o

ternomer	nos en la superficie terrestre.			Anna company and a second and a second and a second a second and a second a second and a second	
SEWANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITEROS DE EVALUACIÓN	HORAS
Seman a N° 12 02.07.16	INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS ESPACIAL: definición de análisis espacial. Extracción de nueva información y sus relaciones espaciales. Consultas básicas y avanzadas. Inducción a los procesos de análisis (Superposición, operadores Booleanos, Algebra de Mapas, Análisis de Distancia, Análisis de Redes, Análisis de Cestos, Superficies del Terreno, Interpolación, Geoestadística. SELECCIÓN ESPACIAL Y AGREGACIÓN VECTORIAL: Métodos de Selección. Superposición lógica de mapas. Consulta SQL. Selección por	 Analiza las relaciones espaciales de cartografía temática para la toma de decisiones. Elabora consultas de los atributos de cartografía digital. 	Asiste puntualmente a clases. Entrega sus trabajos a tiempo. Dernuestra actitud proactiva. Toma conciencia de su verdadero rol como futuro profesional Muestra sensibilidad social y ayuda a la protección de la biodiversidad	Practica de Laboratorio solución de problemas ambientales utilizando software Arcgis.	05

	San	1		:	
•	ziributos. Selección por			÷	
	localización. Configuración				
1	de la selección. Selección			r .	
	basada en la distancia.	The state of the s	Comments and the second	**	
	Reclasificación.				
	- ALGEBRA DE MAPAS:	* Elabora análisis			SHOP AND A STATE OF THE STATE O
	introducción, Funciones	de superficie		A Water	
	locales, focales, zonales y	terrestre.			
	de superficie. Algebra de	No.	1	Practics de	
	1	\$\tag{\tag{\tag{\tag{\tag{\tag{\tag{		Laboratorio	
	mapas en acción: Análisis			modelamiento	
	de superficies; Análisis			de sig	
1000	Hidrográfico; Otros		*	utilizando	
	Campos de aplicación del	ne e constante de la constante	1	souvale.	
	algebra de mapas: (Mapeo			Arogis	بعو يامير
Semana	de Densidad; Mapeo de	a valorita de la casa		1	05
No 43	Distancias; Asignación;				
09.07.19	Distancia Ponderada de				
	Costos: Estadísticas de				
	veoinded y Zonales).				
	Análisis de superficies:				
	métodos de interpolación.			1	
	Modelos digitales del		1		
-					
attender.	terreno: modelo digital de				
	superficies, aspectos,		*		
of the state of th	sombras y pendientes.				
	Ejercicios relacionados.				
	= MODELO	■ Elabora modelos		Practica de	
	CARTOGRÁFICO Y	de procesos en	;	Leboratorio	
The state of the s	GEOPROCESAMIENTO:	herramientas de		análisis .	
	Modelo de contenidos.	sistemas de	1	espacial	
Semana	Model Builder.	información		utilizando	
Nº 14	Configuración del Entorno.	geográfica		model builder del software	
16.07.19	~			Arcgis	
	espacial basado en		K Sept Sept	Cr OGC	
	superficies, Modelo		e de la constante de la consta		
	Cartográfico. Ejercicios de				
PO FEMALUS AND THE CONTROL OF THE CO	aprendizaje del tema.	THE RESERVE OF THE PROPERTY OF	or production of the control of the		
		■ Elabora modelos	· ·	Paradian da	
	BINOMIAL: Planificación	matemáticos pera		Practica de Laboratorio	
	del modelo. Estandarización de la	generar mapas temáticos		ejecución de	
	Estanganzación de la información. Análisis de	emancos especiales.		modelos	
	criterios del modelamiento.	ರಾಭಾರರ: ೧೯೮೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮ - ೧೯೯೮		matemáticos	
	Preparación del modelo		1	utilizando	
Somana	basado en análisis de			model builder	
Nº 15	distancias y			del software	05
23.07.19	reclasificaciones.		· .	Arogis	
	Ejecución del modelo		· [-	
	mediante algebra de				
	mapas. Ejercicios				
	espaciales de				
	Modelamiento. Evaluación		î Î		
	del modelo.				
: :	* ANÁLISIS ESPACIAL	• Calcula la			
Nº 16	BASADO EN DISTANCIAS	distancia más			

Š

30,07.19	Y EN COSTOS: Mapeo de distancias y densidad. Utilización de vecindarios y estadísticas zonales. Introducción al Network Analyst. DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE MAPAS EN LÍNEA: Introducción a las IDE. Recursos disponibles para resolver un problema mediante una IDE. Conceptos, componentes, razones y actores de una IDE. Aplicaciones espaciales	opima entre dos puntos de la superficie terrestre. • Elabora y publica mapas en web		Practica de Laboratorio análisis espacial de distancias y densidad utilizando I software Arcgis.	
Semana	Aplicaciones espaciales con software libre.	o, applier is a second and a second a second and a second			
Nº 17	EXAMEN FINAL: Evaluación	n correspondiente a l	a Unidad N° IV		

105,08,191

Referencias bibliográficas: DANIEL BUZAI GUSTAVO. Análisis socioespacial con sistema de Información geográfica. 2011. Lugar editorial. Argentina.

VI. METODOLOGÍA

6.1 Estrategias centradas en el aprendizaje

La estrategia didáctica será ejecutada en forma de exposición a cargo del profesor, con la participación activa de los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes y el desarrollo de sus capacidades, aprendizaje basado en problemas, estudios de casos, investigación en equipo, aprendizaje en equipo. V heurística, procesamiento de información, exposición y dialogo, talleres prácticos guiados, exposición y diálogos, etc.

VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Equipo multimedia, videos, Laptop, power point, eoran, internet, pizarra, libros, revistas. separatas, materiales de lectura.

VIII. EVALUACIÓN

- De acuerdo al Compendio de Normas Académicas de esta Casa Superior de estudios, en su artículo 13° señala lo siguiente: "Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 1 a 20) en números enteros. La nota minima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor de estudiante".
- Del mismo modo, en referido documento en su artículo 16°, señala: "Los exámenes escritos son calificados por los profesores responsables de la asignatura y entregados a los alumnos y las actas a la Dirección de Escuela Profesional, dentro de los plazos fijados"
- Asimismo, el artículo 36º menciona; "La asistencia de los alumnos a las clases es obligatoria. el control corresponde a los profesores de la asignatura. Si un alumno acumula el 30% de inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado

para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, sin derecho a rendir examen de aplazado, debiendo el profesor, informar oportunamente al Director de Escuela"

La evaluación de los estudiantes, se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

No	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EXAMEN PARCIAL	30%
02	para para tera	EXAMEN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
		TOTAL	100%

La Nota Final (NF) de la asignatura se determinará en base a la siguiente manera:

Criterios:

- > EP = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- > EF = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- ➤ TA = Los trabajos académicos serán consignadas conforme al COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS de esta Superior Casa de Estudios, según el detalle siguiente:
 - a) Prácticas Calificadas.
 - b) Informes de prácticas de campo.
 - c) Exposiciones.
 - d) Investigaciones bibliográficas.
 - e) Participación en trabajos de investigación dirigidos por profesores de la asignatura.
 - f) Otros que se crea conveniente de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

9.1 Bibliográficas

1. DANIEL BUZAI GUSTAVO. Sistemas de información geográfica

Sistemas de información geográfica (sig) y cartografía temática. 2008. Lugar editorial. Argentina.

(025/GUT.96-2).

2. DANIEL BUZAI GUSTAVO. Análisis socioespacial con sistema de información

geográfica. 2011. Lugar editorial. Argentina.

3. JAVIER GUTTIERREZ PUEBLA. Sig: sistemas de información geográfica. Síntesis s.a.

España.

4. ROGER TOMLINSON. Pensando en el sig. 2007. Esri press. EEUU.

5. JOAQUIN BOSQUE SENDRA.

Sistemas de información geográfica y localización óptica de la instalación y equipamientos. 2012. Alfaomega. México. (025.04/B.67).

6. CARLOS A. GONZALES CAMARGO. Sistemas de información geográficos para los negocios internacionales. 2009. Universidad la gran Colombia. Colombia. (025.04/GO.91).

7. INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZI. Conceptos básicos sobre sistemas de información geografica.1996. Ate. Colombia. (025.04/CON74).

9.2 Electrónicas

http://www.um.es/geograf/sigmur/sigpdf/temario.pdf

https://geoinnova.org/blog-territorio/los-sig-aplicados-al-medio-ambiente/

https://geoinnova.org/blog-territorio/100-herramientas-v-recursos-sig-aplicados-al-medioambiente/

https://www.youtube.com/watch?v=8PzdSVAHQTQ.

https://www.youtube.com/watch?v=K1He9NzZxWk

https://www.youtube.com/watch?v=Kv_gqa3iYZE.

Lima 14 de marzo de 2019

PEDRO MANUEL AMAYA PINGO DIRECTOR DE

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

Código Docente: 80327

NOE SABINO ZAMORA TALAVERANO DOCENTE

Código Docente: 96072

Correo electrónico: nzamora@unfv.edu.pe

Fecha de recepción del sílabo

DEPARTAMENTO ACADĚMICO