

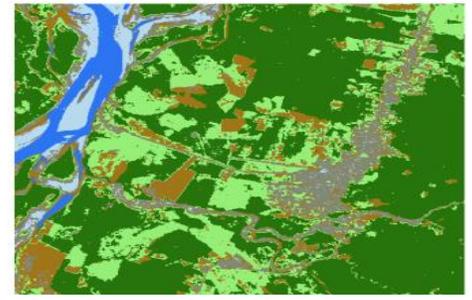
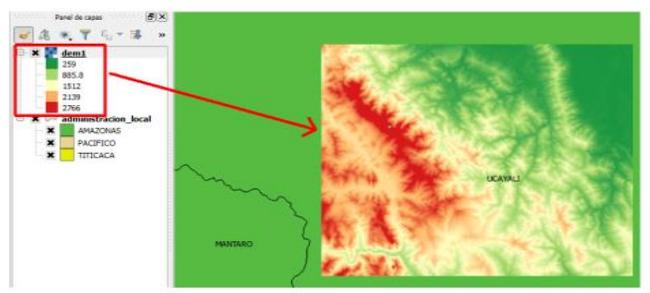


CURSO: FUNCIONALIDADES DE LOS SIG CON QGIS (Nivel Básico)

INICIO : 20 DE OCTUBRE
DURACIÓN : 09 SEMANAS



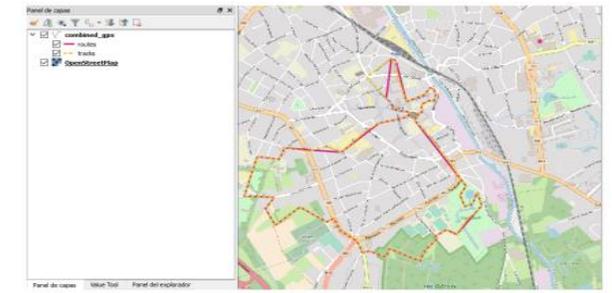
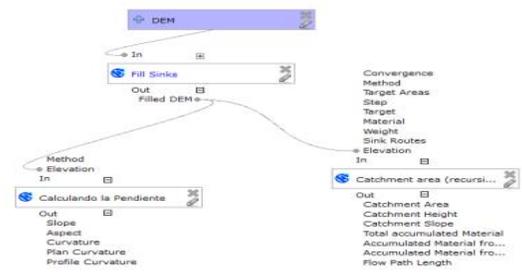
Modalidad Online
Plataforma: aula.educagis.com



QGIS



COD_IGN	RASGO_FUEN	NOMBRE	DEPARTA	MUNICI	LIMITES	FEATUREID	count
1.0040	LÍMITE	PALLASCA	ANCASH	11	REFERENCIALES	2	10
2.0040	LÍMITE	HUAYLAS	ANCASH	30	REFERENCIALES	3	10
3.0040	LÍMITE	YUNGAY	ANCASH	8	REFERENCIALES	4	10
4.0040	LÍMITE	MARISCAL LUZU	ANCASH	8	REFERENCIALES	5	10
5.0040	LÍMITE	CORONGO	ANCASH	7	REFERENCIALES	6	10
6.0040	LÍMITE	SHUAS	ANCASH	30	REFERENCIALES	7	10



1. PRESENTACIÓN

Ante el incremento de la tendencia al uso de herramientas de software libre para los Sistemas de Información Geográfica (SIG), en esta oportunidad se brinda la propuesta de un curso bajo la modalidad Online denominado ***“funcionalidades de los SIG con QGIS (nivel básico)”***, en donde a través de la presentación de diversos temas seleccionados, pretendemos que el participante que se viene iniciando en el mundo de los SIG, pueda tener una inmersión progresiva de los principales conocimientos relacionado a las funcionalidades que involucran esta tecnología, los que serán demostradas a través del software QGIS, teniendo en cuenta su gran potencial en el desarrollo de las mismas, por los cuales en la actualidad al QGIS se le reconoce cada vez más.

2. OBJETIVOS DEL CURSO

GENERAL

Proporcionar al participante los conocimientos básicos sobre el uso del Software QGIS, orientado el mismo a las funcionalidades de los Sistemas de Información Geográfica, buscando que de manera progresiva y didáctica aprenda a desenvolverse en un ambiente ligado al uso de información geoespacial apoyado con el uso de tecnologías libres.

ESPECÍFICOS

- Conocer el entorno de usuario, herramientas y las principales funcionalidades del software QGIS.
- Realizar la búsqueda, selección y descarga de datos geográficos de fuentes externas.
- Identificar, explorar y visualizar los datos espaciales apoyados por el QGIS Browser.
- Gestionar una base de datos espacial para la creación, edición y consulta de los mismos apoyados con el DBManager.
- Generar estilos personalizados a las capas vectoriales de puntos, líneas y polígonos.
- Manipular y editar capas vectoriales y de raster empleando herramientas de edición del QGIS.
- Diseñar mapas individuales y en conjunto como un atlas para su publicación e impresión.
- Combinar capas de tipo vectorial apoyados por las herramientas más comunes de geoprocésamiento en el QGIS.
- Combinar capas de tipo raster apoyados por las herramientas más comunes de geoprocésamiento e integrar algunos procesos empleando el modelador gráfico del QGIS.
- Usar herramientas de teledetección para ejecutar procesos que tiene como fuente de datos las imágenes de satélite.

3. TEMARIO

El curso se ha estructurado en tres (03) módulos de aprendizaje, los cuales están compuestos por diez temas, contando para todos ellos con el apoyo de material didáctico (tutoriales, videos, presentaciones y lecturas), como principales recursos de aprendizaje, buscando despertar la capacidad de análisis de los participantes.

Módulos	Temas del Curso	Detalle	Duración
I. Introducción al QGIS	T1. Software Libre para SIG	<ul style="list-style-type: none">• Revisión de los principales software libre para SIG (GRASS, SAGA, OTB y QGIS)• Métodos de instalación del Software QGIS junto con el SAGA, GRASS y OTB.	3 días
	T2. Primeros Pasos con QGIS	<ul style="list-style-type: none">• Componentes de la interfaz gráfica.• Configuración básica del QGIS.• Instalación de complementos más útiles (plugins).	3 días
	T3. Entrada de Datos	<ul style="list-style-type: none">• Incorporación de datos al QGIS desde formatos de tipo TXT, CSV, XLS.• Uso de herramientas para la importación de datos provenientes de GPS (archivos GPX).• Selección de zonas para descarga de datos disponibles a través del Open Street Map (OSM).• Uso de complementos para la importación de datos a través de servicios web.	4 días
	T4: Despliegue y Exploración de Datos	<ul style="list-style-type: none">• Exploración, identificación y descripción de los datos espaciales a través del QGIS Browser.• Uso de herramientas de navegación y de atributos para visualizar, marcar y seleccionar elementos de las coberturas.• Exploración y despliegue de coberturas a través de la conexión con servicios de mapas de tipo WMS, WFS y ArcGIS (ArcGisMapServer -ArcGisFeatureServer).	4 días

Módulos	Temas del Curso	Detalle	Duración
II. Gestión y Presentación de Datos	T5: Gestión de la Base de Datos Espacial	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de nuevas capas de información incorporando elementos geométricos junto con sus atributos. • Edición de la tabla de atributos (crear/borrar campos, generar uniones, establecer relaciones con otras tablas). • Uso de herramientas para georreferenciar una imagen raster. • Creación de una base de datos Spatial Lite y de capas en formato GeoPackage. • Gestión de nuestras bases de datos y elaboración de consultas tipo SQL empleando el DBManager. 	9 días
	T6: Manipulación y Edición de Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de la estructura de los datos empleando las herramientas rasterize (vector a raster) y polygonize (raster a vector). • Uso de herramientas para manipular formatos de tipo GeoJSON, DXF y KML. • Generación de estilos para capas vectoriales (punto, líneas y polígonos) relacionados a la coloración y definición de simbologías. • Generación de estilos relacionado al etiquetado de capas vectoriales. • Uso de herramientas para realizar correcciones y validación de geometría sobre capas vectoriales. • Edición vectorial con las opciones de autoensamblado (Snapping) sobre capas vectoriales. • Uniformización de las propiedades de un grupo de capas raster (Uso de Alinear raster). 	6 días
	T7: Elaboración de Mapas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del compositor de mapas para la presentación cartográfica de los datos (incorporación de leyenda, grillas, escalas, tablas y gráficos). • Elaboración de una serie de Mapas tipo Atlas. 	6 días

Módulos	Temas del Curso	Detalle	Duración
III. Análisis de Datos y Teledetección	T8: Herramientas de análisis vectorial	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración y uso del entorno de la caja de herramientas de procesado. • Uso de las herramientas de análisis vectorial más comunes (cortar, buffer, unión, intersección, disolver y diferencia). • Uso de la herramienta de matriz de distancia para realizar un análisis de vecinos más próximos. 	7 días
	T9: Herramientas de análisis raster e Introducción al Modelamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de máscaras de capas raster empleando la calculadora raster. • Realización de un análisis de proximidad empleando los cálculos de la distancia raster. • Uso de las herramientas de análisis de terreno para elaborar capas de pendiente, orientación, sombras (hillshade) y relieve. • Uso del modelador gráfico para diseñar y ejecutar un modelo de un proceso de cálculo del índice Topográfico de Humedad TWI. 	10 días
	T10: Herramientas para Teledetección	<ul style="list-style-type: none"> • Selección y descarga de imágenes satelitales empleando el plugin Semi-Automatic Classification. • Generación de composiciones de bandas espectrales. • Construcción de mosaicos a partir de un grupo de imágenes de satélite continuas. • Procesos de fusión de imágenes (proceso de pansharpening) empleando bandas provenientes de imágenes LandSat 8. • Generación de una capa NDVI con apoyo de la calculadora ráster y herramientas del OTB. • Uso de los complementos KNN y dzetsaka para realizar una clasificación supervisada a partir de una imagen satelital. 	11 días

4. METODOLOGÍA

El desarrollo del curso será realizado bajo la modalidad On Line, estando diseñado para facilitar que el estudiante durante un tiempo de nueve (09) semanas, tenga el acceso las 24 horas a todo el contenido elaborado (lecturas, presentaciones, tutoriales, videos, entre otros), asimismo, pueda participar de actividades didácticas de interacción con el profesor y sus compañeros. Todo estará disponible desde un Entorno Virtual de Aprendizaje, en este caso desde el aula o plataforma virtual "aula.educagis.com", contando con el acompañamiento permanente del facilitador, buscando que los participantes puedan absolver sus dudas y vayan adquiriendo progresivamente nuevos conocimientos sobre el software QGIS, para ello el curso está diseñado para tener un mayor componente práctico, es decir a través del desarrollo de diversos ejercicios, los cuales estarán acompañados de herramientas de soporte; del mismo modo a lo largo de curso se irá realizando evaluaciones para ir conociendo el nivel de progreso obtenido, teniendo un mayor peso de ponderación los trabajos encargados.

Se recomienda un mínimo de 14 de dedicación a la semana, de ellos 08 horas para revisar el contenido del curso (lecturas, tutoriales, videos y publicaciones recomendadas) y 06 horas para el desarrollo de actividades propuestas (trabajos encargados).

5. FACILITADOR

ING. MSc. CARLOS MIGUEL CARBAJAL LLOSA

Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional Agraria de la Selva - UNAS, con maestría en la especialidad de Ingeniería de Recursos Hídricos en la Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM, con Diplomados en Sistemas de Información Geográfica (SIG) y en Gestión y didáctica de educación a distancia, con más de diez años de experiencia en diversas Instituciones públicas y privadas en el uso de herramientas SIG y Teledetección, con énfasis en software libre. ([Ver CV](#))



6. INVERSIÓN

Inversión del curso : S/. 200.00 ó \$USD 60.00

Descuento:

- Inscripción Temprana (Hasta el 10 de octubre) S/. 150.00 ó \$USD 45.00

7. PROCESO DE INSCRIPCIÓN

1. Llenar y enviar sus datos completos en la ficha de inscripción ([descargar ficha](#)) al correo info@educagis.com.
2. Recibir la confirmación de la recepción de la ficha de inscripción, en donde se incluirá las indicaciones para los próximos pasos.
3. Realizar el pago correspondiente a través de las siguientes modalidades:

Modalidad 1: para residentes en Perú.

- Depósito o transferencia bancaria*

BANCO	N° DE CUENTA
BBVA BANCO CONTINENTAL: 	Cta. Soles (S/.) N° 0011-0182-0200194153 CCI: 011-182-000200194153-39
	Cta. Dólares (\$) N° 0011-0367-0200254232 CCI: 011-367-000200254232-08
BANCO DE CRÉDITO - BCP: 	Cta. Soles (S/.) N° 193-14755085-0-24 CCI: 00219311475508502410
	Cta. Dólares (\$) N° 191-15386039-1-52 CCI: 00219111538603915259

* A nombre de Carlos Miguel Carbajal Llosa

Modalidad 2: Para Residentes fuera de Perú.

- Pagos por Paypal (Envío de enlace para el pago por PayPal al correo electrónico del participante)



4. Enviar la constancia de pago al correo electrónico ***info@educagis.com***, colocar en asunto “Curso QGIS” y en el contenido sus datos personales completos.
5. En un plazo no mayor de dos días luego de la confirmación del pago, se les enviará al correo proporcionado, su usuario y contraseña para el acceso a la plataforma virtual del curso.

8. INFORMACIÓN

- ❑ Aula virtual: aula.educagis.com
- ❑ Carlos Miguel Carbajal Ilosa: info@educagis.com
 - Fijo: (511) 3497051.
 - Celular 1: (511) 992202892
 - Celular 2: (511) 948105868