

**BROCHURE** Curso Asincrónico



# QGIS

Básico, Intermedio y Avanzado



**Certificación: 100 Hrs. Académicas**



Modalidad Online Asincrónico





# Presentación

El programa de QGIS está diseñado y aplicado para el uso del software libre QGIS, permitiendo editar capas vectoriales, geoprocesamiento de herramientas, análisis y publicación de la información y la interacción con diversos servidores web. QGIS también permite la visualización y descarga de información para realizar el procesamiento de imágenes satelitales, automatización de procesos, análisis hidrológico y cartografía entre otros.

Además de las capacidades mencionadas, el programa de QGIS proporciona a los usuarios una amplia gama de plugins y complementos que amplían aún más su funcionalidad. Estos complementos permiten integrar nuevas herramientas y funciones específicas para diferentes necesidades y casos de uso, lo que brinda una flexibilidad adicional en el análisis y la visualización de datos geospaciales. Desde la creación de modelos de datos complejos hasta la generación de mapas temáticos detallados, QGIS ofrece a los usuarios la capacidad de adaptar el software a sus requisitos específicos, convirtiéndolo en una herramienta versátil y poderosa para la gestión y análisis de información geográfica.



**Modalidad:**  
**Online Asincrónico**



**Horas  
Acreditadas:**  
**100 horas  
académicas**



**Versión del  
software**  
**2021**



**Nivel:**  
**Básico,**  
**Intermedio y**  
**Avanzado**

```
15  lowerleft, upperrig  
16  lowerleft, upperrig  
21  xmin, ymin = float  
22  xmax, ymax = floa  
23  
24  #number of layers  
25  nlay, nrows, ncols  
26  
27  #grid resolution
```



# Objetivos del Curso

---



## Objetivo 1

---

Capacitar en visualización, análisis y manejo de información geoespacial con QGIS.



## Objetivo 2

---

Desarrollar habilidades en el procesamiento de imágenes satelitales y análisis NDVI utilizando QGIS.



## Objetivo 3

---

Proporcionar técnicas ágiles en teledetección para el procesamiento de datos geoespaciales con QGIS.



## Objetivo 4

---

Promover la aplicación efectiva de QGIS en la solución de problemas de análisis geoespacial.



# Plan de Estudios

Nivel: Básico

## ✓ Módulo 1:

### Iniciación a los SIG e interfaz

- Introducción a los SIG.
- Fundamentos de los SIG.
- Tipos de datos SIG.
- Comparación entre software de tipos Gis.

## ✓ Módulo 2:

### Introducción al entorno y aplicaciones del QGIS

- Introducción a Qgis.
- Descarga e instalación:
  - <https://www.youtube.com/watch?v=8dPRGiRUAV0>
- Interfaz QGIS.
- Uso de barra de herramientas estándar.
- Visualización y consulta.

## ✓ Módulo 3:

### Sistemas de referencias

- Sistema de referencia de coordenadas SRC en Latinoamérica.
- SRC geográficas UTM Perú.
- Proyección WGS84 a Magna-Sirgas-Colombia.
- Proyección WGS84 a ITRF 2008-México.
- Reproyección de un archivo ráster.

## ✓ Módulo 4:

### Manejo geográfico

- Entrada y manejo de datos espaciales.
- Descarga de datos espaciales GEOPORTAL Perú.
- Descarga de datos espaciales GEOPORTAL Ecuador y Colombia.
- Descarga de datos espaciales ráster.
- Añadir datos espaciales.
- Agregar WMS.
- Mapa base y recursos online.

## ✓ Módulo 5:

### Simbología

- Simbolizando la información geográfica.
- Simbología tipo único y categorizado.
- Simbología tipo graduado y basado en reglas.
- Diagramas, guardado y carga de simbología.

## ✓ Módulo 6:

### Etiquetado

- Etiquetado de mapas vectoriales.
- Etiquetado vectorial tipo texto y formateo.
- Etiquetado vectorial tipo buffer y sombra.
- Etiquetado vectorial tipo ubicación, representación y basado en reglas.

## ✓ Módulo 7:

### Georreferenciación

- Fundamentos de geodesia.
- Configuración del sistema de referencias y coordenadas.
- Tipos de coordenadas.
- Georreferenciación.
- Georreferenciación geográfica.
- Georreferenciación UTM.
- Georreferenciación imagen satelital.

## ✓ Módulo 8:

### Creación y edición de elementos vectoriales

- Creación y edición de elementos vectoriales.
- Crear y editar puntos.
- Crear y editar líneas.
- Crear y editar polígonos.
- Tabla excel a vector.
- Tabla de texto a vector.

## ✓ Módulo 9:

### Manejo de tablas de atributos

- Manejo de tablas.
- Tabla de atributos.
- Calculadora de campos (adicionar, eliminar campos, calcular).
- Selección por expresión.
- Unión de tablas.

## ✓ Módulo 10:

### Interacción con google Earth Pro y AutoCAD

- Definición de terrazas.
- Empleo de la barra gridding creations solutions.
- Parámetros de diseño de terrazas.
- Creación de superficie 3D de la terraza.
- Modificación de taludes y pendientes en las plataformas de las terrazas.
- Creación de la superficie de la topografía modificada.

## ✓ Módulo 11:

### Diseño y presentación de mapas

- Elaboración de mapas.
- Configuración de capas (parte 1).
- Configuración de capas (parte 2).

- Configuración de la hoja y elementos cartográficos (parte 1).
- Elementos cartográficos (parte 2).
- Exportar y guardar plantilla.



# Plan de Estudios

Nivel: Intermedio

## ✓ Módulo 12:

### Topología y digitalización avanzada

- Topología (teoría).
- Topología de puntos.
- Topología de líneas.
- Topología de polígonos.

## ✓ Módulo 14:

### Base de datos

- Base de datos espaciales.
- Creación de geopackage.
- Añadir ráster y multiparte.
- Exportar archivos.

## ✓ Módulo 16:

### Herramientas de geometría

- Corregir geometrías y centroides.
- Conversión de línea a polígono.
- Triangulación de Delaunay.
- Polígono de Voronoy.

## ✓ Módulo 18:

### Herramientas de investigación

- Creación de cuadrícula.
- Selección por localización y extracción de objetos.
- Puntos aleatorios dentro de polígonos, extensión y límites.
- Puntos regulares.

## ✓ Módulo 20:

### Datos GPS

- Manejo de datos GPS.
- Introducción a los datos GPS.
- Descarga y visualización.
- DNRGPS.

## ✓ Módulo 22:

### Instalación de plugins

- Plugin "captura de coordenadas".
- Plugin "calculate geometry".

## ✓ Módulo 13:

### Digitalización

- Digitalización avanzada.
- Rotar objeto y desplazar curvas.
- Generación y edición de anillos.
- Añadir, quitar partes y remodelar objetos.
- Dividir y combinar objetos.

## ✓ Módulo 15:

### Herramientas de geoprocésamiento

- Herramientas de geoprocésamiento.
- Buffer y buffer multianillos.
- Cortar e intersección.
- Diferencia y diferencia geométrica.
- Unión y merge.
- Dissolver.

## ✓ Módulo 17:

### Herramientas de análisis

- Herramientas de análisis.
- Contar puntos en polígono.
- Estadísticas básicas para campos y categorías.
- Matriz de distancia.
- Sumar longitud de líneas.
- Coordenada(s) medida.

## ✓ Módulo 19:

### Gestión de datos e hipervínculos

- Unir y dividir capa vectorial.
- Reproyectar y unir atributos por localización.
- Dividir capa.
- Crear índice espacial.
- Hipervínculos.

## ✓ Módulo 21:

### Aplicaciones QFIELD

- Introducción y aplicaciones de QFIELD.
- Preprocesamiento de información.
- Instalación de la aplicación móvil y apertura de proyectos.
- Configuración, herramientas de QFIELD.
- Edición de entidades.
- Revisión de resultados.

- Plugin "OMS Downloader".



# Plan de Estudios

Nivel: Avanzado

## ✓ Módulo 23:

### Datos ráster

- Manejo de datos ráster.
- Los datos ráster y creación de mosaico.
- Recorte y reproyección.
- Corrección del DEM.
- Perfil de elevación y curvas de nivel.

## ✓ Módulo 24:

### Interpolación ráster

- Interpolación.
- Mapa de calor.
- Estadística de zona.
- Calculadora ráster.

## ✓ Módulo 25:

### Análisis de terreno

- Mapa de sombras y relieve.
- Mapa de pendientes e irregularidad.
- Mapa de orientación.
- Visualización 3D.

## ✓ Módulo 26:

### Análisis de imágenes satelitales

- Teledetección.
- Descarga y composición de bandas (L8).
- Correcciones a la imagen satelital, índices espectrales (NDVI - NDWI).
- Clasificación de imágenes satelitales.
- Clasificación supervisada (sentinel 2).
- Clasificación no supervisada (L8).

## ✓ Módulo 27:

### Modelizador gráfico sextante

- Modelador de procesos.
- Análisis multicriterio utilizando el modelador gráfico.
- Parámetros de entrada.

## ✓ Módulo 28:

### Modelado 3D

- Generando un TIN.
- TIN multiples shape.
- Visualización en 3D.
- Vista de mapa 3D.
- Diseño e impresión 3D.

## ✓ Módulo 29:

### Análisis hidrológico y SAGA Gis

- Análisis hidrográfico con SAGA Gis.
- Introducción a la hidrología con SAGA Gis.
- Instalación e interfaz de SAGA Gis.
- Hidrografía con SAGA Gis.
- Simulación 3D con QGis2Trheejis.

## ✓ Módulo 30:

### Elaboración de mapas ambientales

- Mapa de la temperatura superficial.
- Mapa de cambios en la superficie glaciar.

## ✓ Módulo 31:

### Publicación de mapas con QGis Cloud

- Introducción a QGis Cloud.
- Creación de cuenta QGis Cloud.

- Configuración y publicación de mapa.



# Certificado CEO Academy

Certifícate en:  
**QGIS**, respaldados por **AENOR**.

**CERTIFICADO**  
Especialización  
Duración: 100 h  
Estudiante:  
Fecha de emisión:

Nº de QR:  
Código único de verificación:  
Fecha de emisión:

**AENOR** ORGANIZACIONES EDUCATIVAS  
**AENOR** GESTIÓN DE LA CALIDAD

**CEO ACADEMY**

Certifica a:

Por haber aprobado exitosamente el Curso de:  
**QGIS**  
Nivel: Básico, Intermedio y avanzado  
Impartido por CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY, con una duración de 100 horas académicas.

Ing. Jose Luis Jimenez [Signature]  
Gerente General  
CIP: 310362

Ing. Ana L. Tordesillas [Signature]  
Docente Especializado

**Promedio Final**

CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C emite el presente Certificado Digital con validez legal, conforme a la Ley N.º 27269 (D.S. N.º052-2008-PCM, 28 de mayo de 2008). Esto garantiza su autenticidad, integridad y verificación inmediata desde cualquier dispositivo mediante QR y código de verificación.  
Verifica tus certificados en: <https://ceooacademy.edu.pe/>

Ing. Carlos Alberto Pajón Mucha [Signature]  
Director Académico  
CIP: 270873



CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C emite el presente **Certificado Digital** con validez legal, conforme a la **Ley N.º 27269 (D.S. N.º052-2008-PCM, 28 de mayo de 2008)**. Esto garantiza su autenticidad, integridad y verificación inmediata desde cualquier dispositivo mediante QR y código de verificación.



## ¿Por qué elegir CEO Academy?

En **CEO Academy**, ofrecemos programas en línea diseñados para potenciar la productividad laboral, combinando la enseñanza de docentes altamente capacitados con el análisis de casos reales.

Hemos elegido a **AENOR**, la entidad de certificación más reconocida a nivel internacional, para validar la calidad de nuestra educación. Gracias a ello, **contamos con las certificaciones ISO 21001 (Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas) e ISO 9001 (Gestión de Calidad)**, asegurando procesos eficientes, excelencia académica y un reconocimiento global que respalda el crecimiento profesional de nuestros estudiantes.

### Certificaciones Internacionales:



### Metodología de aprendizaje



**Clases Grabadas**  
Mediante Moodle.



**Plataforma E- Learning**  
Tendrás 12 meses de acceso a nuestra aula virtual las 24/7.



**Soporte de Plataforma**  
Asistencia inmediata ante cualquier inconveniente en su aula virtual.



**Material Extra**  
Contenido académico, para potenciar sus conocimientos y habilidades.



**Certificados por el ISO**  
ISO 9001:2015 - ISO 21001:2018





¡Accede a **CEO Academy** en cualquier momento y lugar!

Disponible en:



¡Descárgala hoy y **lleva tu educación al siguiente nivel!**



## CEO Academy para empresas

Está diseñada específicamente para tu empresa, ayudándote a alcanzar tus objetivos al definir un plan de estudio personalizado que elevará el talento de tu equipo y generará resultados de alto impacto para tu empresa.



### Nuestros Beneficios



Programas a medida de tu empresa



Planes Corporativos



Fortalecimiento del perfil de tu equipo



Asesoría académica



Certificado Internacional

**+160**

**Especializaciones**  
dictadas en vivo

**+45**

**Especializaciones**  
Asíncronas

**+55**

Cursos **Asíncronos**



# Descubre nuestras **opciones de pago** y haz **realidad tus metas**

## Formas de pago

¡Tú eliges cómo pagar! Aceptamos depósitos, transferencias, tarjetas de crédito y débito.

Cuenta Corriente y Recaudadora a nombre de **CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C.**

**BBVA** **BCP**

**Interbank**

**Scotiabank**

Contamos con **billeteras digitales:**

**934 745 017**



Emitimos comprobante de pago electrónico sin recarga adicional (**boleta o factura**).



¡Exija su **boleta o factura!**

Valoramos mucho su confianza, y para garantizar la transparencia en nuestros servicios, es fundamental que solicite su boleta o factura inmediatamente después de realizar cualquier pago. Este documento no solo confirma su transacción, sino que también protege sus derechos como consumidor.



**CEO**  
ACADEMY

**Contacto:**

- +51 932 197 819
- contacto@ceoacademy.edu.pe
- CAL. German Schreiber Nro 276,  
San Isidro - Lima
- <https://ceoacademy.edu.pe/>

**Inscripciones para empresa:**

- +51 940 510 635
- empresas@ceoacademy.edu.pe

**Síguenos en nuestras redes:**

