CTIC UNI

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Programa de Iniciación Tecnológica PIT - 2025

CERTIFICADO

Otorgado a

JHONNATAN GERARDO CHAVEZ DEL CASTILLO

Por haber aprobado el curso de

GEOINFORMÁTICA Y TELEDETECCIÓN APLICADA

Realizado del 30 de abril al 12 de mayo del presente, con una duración de 16 horas.

Lima, mayo de 2025

Mag. Ing. Rubén Arturo Borja Rosales
JEFE OTI - UNI

N° Certificado: 017 - 0034290

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: BORJA ROSALES Ruben Arturo FAU 20168004359 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 31/05/2025 12:30:49-0500

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CTIC UNI

Temario del Curso:

GEOINFORMÁTICA Y TELEDETECCIÓN APLICADA

- Introducción a la teledetección y fundamentos de SIG
- Tipos de sensores y plataformas satelitales.
- Conceptos y componentes de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- Tipos de datos espaciales: Ráster y vectorial.
- Aplicaciones prácticas de la teledetección y SIG en el análisis de recursos naturales.
- Tipos de sensores y plataformas satelitales
- Resoluciones espaciales, espectrales, radiométricas y temporales.
- Componentes y principales sensores/plataformas SAR (Radar de Apertura Sintética).
- Teledetección óptica y software SNAP
- Proceso de la teledetección óptica y bandas espectrales.
- Respuesta espectral de los cuerpos.
- Manejo del software Sentinel Application Platform (SNAP) para el procesamiento de imágenes.
- Conceptos avanzados de SAR y procesamiento de imágenes
- Componentes de un sistema SAR y principales plataformas.
- Marco teórico de las imágenes SAR: intensidad, matriz de Scattering, coeficiente de Backscattering
- Fundamentos de QGIS y manipulación de datos vectoriales
- Introducción a QGIS: instalación y configuración básica.
- Manipulación y edición de datos vectoriales en QGIS.
- Creación y gestión de capas vectoriales.
- Tratamiento de datos ráster en QGIS
- Importación y visualización de datos ráster en QGIS.
- Técnicas de corrección y mejora de imágenes ráster.
- Operaciones matemáticas con bandas y manipulación de color.
- Integración de datos SIG y teledetección
- Superposición y análisis de capas de datos en QGIS.
- Integración de datos satelitales en entornos SIG.
- Creación de mapas temáticos y visualización de datos espaciales.
- Aplicaciones de la teledetección
- Aplicación de los conceptos y herramientas estudiadas.
- Desarrollo de una aplicación práctica utilizando QGIS y SNAP.
- Evaluación y test final de conceptos aprendidos.

Nota final: 18 (Dieciocho)

N° Certificado: 017 - 0034290