



**UNIVERSIDAD NACIONAL
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR**

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA N° 337-2022-UNTELS

Villa El Salvador, 16 de diciembre de 2022

VISTO:

El acuerdo de la Comisión Organizadora de fecha 15 de diciembre de 2022, mediante el cual se dispone: **APROBAR con eficacia anticipada desde el 25 de noviembre del 2022, el Curso: “SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) PARA INGENIEROS AMBIENTALES – QGIS”** dirigido a todos los docentes nombrados y contratados de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, en su cuarto párrafo establece: Cada Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las Universidades se rigen por la Ley Universitaria N° 30220 y sus propios estatutos en el marco de la constitución y de las leyes;

Que, el artículo 29° de la Ley Universitaria N° 30220 Comisión Organizadora señala que “Aprobada la ley de creación de una universidad pública, el Ministerio de Educación (MINEDU), constituye una Comisión Organizadora, tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno que, de acuerdo a la presente Ley, le correspondan”;

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 066-2022-MINEDU, de fecha 03 de junio de 2022, se resuelve: **RECONFORMAR** la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, integrada por: **Dr. WILSON JOSÉ SILVA VÁSQUEZ**, en el cargo de Presidente; **Dr. JORGE EDMUNDO PASTOR WATANABE**, en el cargo de Vicepresidente Académico; y **Dr. MANUEL PADILLA GUZMÁN**, en el cargo de Vicepresidente de Investigación;

Que, mediante Informe N° 123-2022-UNTELS-CO-V.ACAD-OGAP, de fecha 21 de noviembre de 2022, el Jefe de la Oficina de Gestión Académica y Prospectiva, solicita al Vicepresidente Académico, la aprobación del Curso: **“SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) PARA INGENIEROS AMBIENTALES – QGIS”**, dirigido a todos los docentes nombrados y contratados de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur;

Que, de acuerdo al Oficio N° 1539-2022-UNTELS-CO-V.ACAD, de fecha 21 de noviembre de 2022, el Vicepresidente Académico, solicita la aprobación mediante acto resolutivo del Curso: **“SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) PARA INGENIEROS AMBIENTALES – QGIS”**, en cumplimiento al Plan de Capacitación Docente 2022, aprobado con Resolución de Comisión Organizadora N° 100-2022-UNTELS; asimismo, señala que el curso se realizará del **28 de noviembre de 2022 hasta el 09 de diciembre de 2022, de lunes a viernes, con un total de 10 sesiones virtuales de 04 horas (2h de clase teórica y 2h de práctica), equivalente a 40 horas académicas;**

Que, en uso de las atribuciones conferidas por la Resolución Viceministerial N° 066-2022-MINEDU, de fecha 03 de junio de 2022, la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad, al Presidente de la Comisión Organizadora;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR con eficacia anticipada desde el 25 de noviembre del 2022 el Curso: “SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) PARA INGENIEROS AMBIENTALES – QGIS”, dirigido a todos los docentes nombrados y contratados de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, cuyo detalle en anexo forma parte de la presente resolución.

ARTICULO SEGUNDO. – PUBLICAR la presente resolución y sus anexos en el Portal de Transparencia Estándar de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.





.../// REF. RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA N° 337-2022-UNTELS

ARTÍCULO TERCERO. - ENCARGAR el cumplimiento de la presente resolución al Vicepresidente Académico de la UNTELS.

Regístrese, comuníquese y archívese



Dr. WILSON JOSÉ SILVA VÁSQUEZ
Presidente de la Comisión Organizadora



Abg. MIGUEL ÁNGEL DIAZ SÁNCHEZ
Secretario General



**CURSO: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) PARA INGENIEROS
AMBIENTALES - QGIS**

1. OBJETIVO

Potenciar la mejora del desempeño docente, para a su vez mejorar el desarrollo de las competencias de los estudiantes de la Universidad Nacional Tecnológica del Lima Sur (UNTELS).

El fortalecimiento de las capacidades en **SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) PARA INGENIEROS AMBIENTALES - QGIS**, está dirigido a los docentes de la UNTELS. Constituye un valor público fundamental debido a que trasciende directamente en el aprendizaje de los estudiantes, el cual se verá reflejado en su desempeño profesional aportando a la construcción de una sociedad mejor, tal como se presenta en el artículo 6: fines de la universidad de la Ley Universitaria – Ley N° 30220: “Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país” (Ministerio de Educación, 2014).

2. ORGANIZACIÓN

Curso organizado por la Oficina de Gestión Académica y Prospectiva UNTELS.

Expositor: Mg. Domingo Marcelo Portuguez Maurtua.

3. DIRIGIDO A

Docentes nombrados y contratados de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.

4. COMPETENCIAS

El curso tiene como finalidad desarrollar las siguientes competencias:

- Conocer los conceptos básicos de SIG y teledetección
- Manejar y utilizar los softwares QGIS para aplicaciones SIG y teledetección.
- Conocer la plataforma en la nube GEE como herramienta de análisis científicos y visualización de datos geoespaciales
- Conocer las bondades de la programación (Python y Javascript) aplicado en el geoprocesamiento geoespacial.

UNIDAD N° 1: Fundamentos Básicos

Sesiones	Contenidos Conceptuales	Estrategias Didácticas	
		Criterio	Técnica



1	<p><u>Conociendo programa QGIS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es QGIS? • Conociendo arquitectura QGIS • Descarga e Instalación de QGIS 3.20 • Interfaz de usuario de QGIS. 	Deductivo flexible y activo.	Expositiva y participativa
2	<p><u>Visualización de datos espaciales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cargar vector desde un archivo • Cargar archivo ráster • Cargar data desde una base de datos • Cargar datos de servicios Web. 	Deductivo flexible y activo.	Expositiva y participativa
3	<p><u>Sistemas de Referencia de Coordenadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de Sistemas de coordenadas, Códigos EPSG para Perú • Definir un sistema de coordenadas a data vectorial • Re proyección de Sistemas de coordenadas • Re proyección de Datums • Re proyección de Zonas UTM. 	Deductivo flexible y activo	Expositiva y participativa

UNIDAD N° 2: Geoprocesamiento de datos geospaciales

4	<p><u>Georreferenciación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de Georreferenciación • Georreferenciación de un mapa <p><u>Creación de data y edición</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Creando nuevo vector layer tipo punto • Creando nuevo vector layer tipo línea • Creando nuevo vector layer tipo polígono • Edición de tablas de atributos 	Deductivo y activo.	Expositiva y participativa
5	<p><u>Digitalización avanzada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de plugins Qad en digitalización avanzada • Importación avanzada desde archivo CAD • Exportar archivos a KML • Importación desde GPS • Proceso de subdivido de parcelas agrícolas. 	Deductivo y activo.	Expositiva y participativa
6 y 7	<p><u>Geoprocesamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de geoprocesamiento • Aplicación en un caso práctico, utilizando de herramientas de geoprocesamiento: buffer, clip, merge, unión, intersección, dissolve, erase, etc. 	Deductivo y activo.	Expositiva y participativa



8	<p><u>Diseño de mapas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de tamaño de formato de impresión • Insertando elementos al mapa: Leyenda, norte magnético, grillado, escala gráfica, etc. • Exportación a formato PDF. 	Deductivo y activo.	Expositiva y participativa
9	<p><u>Introducción Teledetección</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de teledetección • Sensores y plataforma • Naturaleza de una imagen • Composición de imágenes de satélite • Servidores web de descarga de Imágenes. • Aplicación de plugin para descarga de imágenes • Visualización Imágenes de satélites (Landsat, Modis, etc) • Generación de índices: NVDI, SAVI, NDWI, etc 	Deductivo y activo.	Expositiva y participativa
10	<p><u>Introducción Google Earth Engine (GEE)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es Google Earth Engine? • Creando cuenta en GEE • Catálogo de datos de GEE • Introducción Code Editor - JavaScript • Visualizar Imágenes de satélites (Landsat, Modis, Sentinel) • Visualizar DEM (Pendiente, slope) 	Deductivo y activo.	Expositiva y participativa

5. FECHA Y DURACIÓN

FECHA	28 de noviembre al 09 de diciembre de 2022
HORARIO	De lunes a viernes: 8:00 a 12:00 pm
HORAS SEMANALES	10 sesiones de 4 horas (2 horas de clases teórica y 2 horas práctica).
Total de horas	40 horas académicas

6. FORMA DE DICTADO

- Teórico - Práctico
- 10 sesiones virtuales

7. CERTIFICACIÓN

Durante el desarrollo del curso se verificará la asistencia mínima del 80% permitiendo obtener certificación emitida por la UNTELS correspondiente a un total de 40 horas académicas.

