



**Curso: Aplicación básica de
Sistemas de Información
Geográfica (SIG) en evaluación de
Recursos Naturales**



CURSO: APLICACIÓN BÁSICA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) EN EVALUACIÓN DE RECURSOS NATURALES

TEMARIO Y PROGRAMACIÓN

Auspiciador: **Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG**



PRESENTACIÓN

La actual dinámica mundial ha originado que los procesos de cambio económico, social cultural y ambiental, requieran de herramientas efectivas que ayuden a la rápida toma de decisiones. Los Sistemas de Información Geográfica (SIG), son herramientas capaces de responder a esta necesidad en temas relacionados a manejo forestal, gestión de áreas protegidas, ordenamiento territorial, inventarios forestales, entre otros.

En ese sentido, el objetivo del presente curso es proveer de conocimientos básicos de los Sistemas de Información Geográfica para que sirva de herramienta útil en la evaluación de los recursos naturales. El curso está dirigido a profesionales involucrados en la gestión y conservación de la Naturaleza y a estudiantes de carreras relacionados a los recursos naturales.



INSTRUCTORES

CARLOS GARNICA PHILIPPS

Ingeniero Forestal con estudios de Postgrado en Bosques y Gestión de Recursos Forestales. Amplia experiencia en Sistemas de Información Geográfica (SIG), Percepción Remota y Base de Datos, aplicado a forestería y a la conservación de los recursos naturales. Con 20 años de experiencia en la utilización de los más avanzados programas informáticos como ArcGIS, Erdas Imagine, Envi. Ha participado en importantes procesos como la elaboración de los Planes Maestros del Parque Nacional Bahuaja Sonene y la Reserva Nacional Tambopata y en los trabajos de investigación sobre las poblaciones de caoba y cedro que realizó la Universidad Nacional Agraria La Molina. Asimismo, ha sido coordinador en la Elaboración del Mapa del de cobertura vegetal para el Ministerio del Ambiente (MINAM) y de la primera experiencia en la construcción del mapa de servicios ambientales, entre otros importantes procesos sobre estudios ambientales.

Es miembro activo de la Sociedad Latinoamericana de Especialistas Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial (SELPER) - Capitulo Perú y actualmente es responsable del área de Percepción Remota de la empresa Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo (CANDES).

HATZEL ORTIZ BONETT

Profesional en Ciencias Forestales con 10 años de experiencia en el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a la conservación de recursos naturales, forestería, y turismo. Con estudios de postgrado en la maestría de Bosques y Gestión de Recursos Forestales. Miembro de la Sociedad Latinoamericana de Especialistas Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial (SELPER) - Capitulo Perú. Desde el año 2007 es Investigadora asociada al Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG (LTA) de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina (FCF – UNALM). Amplia experiencia en el uso de programas informáticos como Arcgis, ArcInfo, Erdas Imagine, ArcView, See5/C5, ENVI. Ha participado en estudios como la elaboración del mapa de cobertura vegetal del Perú, mapas de cambio de uso, mapas históricos de deforestación, entre otros. Actualmente es la responsable del área de cartografía y de uso de DRONES de la empresa Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo (CANDES)

JOHNNY HUAMANI UNOC

Profesional Técnico en Geomática, con más de 6 años de experiencia en Sistemas de Información Geográfica y herramientas relacionadas a la Tecnología de Información Geográfica y Teledetección, aplicados al Sector Forestal y la gestión de recursos naturales. Conocimiento del uso y manejo de softwares informáticos como ENVI, ArcGIS, ERDAS Imagine, PCI GEOMATICS, GVSIG, QGis y equipos de Medición Forestal. Ha participado en diferentes estudios como la Elaboración del Mapa y Caracterización del Bosque Seco Interandino para el Ministerio del Ambiente, Detección y clasificación de los cambios en el uso de la tierra en la Amazonia peruana al año 2005 para el REDD MINAM, estudios multitemporales, Proyecto Análisis de la deforestación Histórica del Cuzco para la ONG ACCA, Monitoreo de la deforestación por Monocultivos Agroindustriales en la Amazonía Peruana, para el SPDE, entre otros estudios relacionados a la gestión de los recursos naturales. Actualmente es Asistente en Geomática del Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina



TEMARIO

FUNDAMENTOS BÁSICOS DE CARTOGRAFÍA

FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

INTRODUCCIÓN AL ARCGIS

FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LOS SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GLOBAL – GPS

PRÁCTICAS

- PRÁCTICA 1: CONOCIENDO EL ARGIS
- PRÁCTICA 2: GEOREFERENCIACIÓN, CREACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
- PRÁCTICA 3: HERRAMIENTAS PARA MEJORAR PRESENTACIÓN.- EFECTOS, HYPERLINK Y BOOKMARKS
- PRÁCTICA 4: PRACTICANDO CON GPS
- PRÁCTICA 5: UBICACIÓN DE UNA PARCELA Y ÁRBOLES UTILIZANDO NAVEGADOR GPS, CON DISTANCIA Y AZIMUT
- PRÁCTICA 6: METODOLOGÍA PARA CONSTRUIR UNA PARCELA DE EVALUACIÓN EN UN AMBIENTE SIG
- PRÁCTICA 7: RELACIONAR TABLAS EN DATOS DE PARCELAS DE EVALUACIÓN
- PRÁCTICA 8: GENERAR METADATA
- PRÁCTICA 9: COMPOSICIÓN DE UN MAPA TEMÁTICO SOBRE PARCELAS DE EVALUACIÓN

PROGRAMACIÓN

Día 24 de febrero

Presentación e introducción al curso	8:00 – 8:15 am
Fundamentos básicos de cartografía (Teoría)	8:15 – 8: 45 am
Fundamentos básicos del SIG	8:45 – 9:15 am
Introducción al ArcGIS	9:15 – 9:45 am
Práctica 1: conociendo el ArcGIS	9:45 – 10:30 am
Coffe Break	10:30 – 10:45 am
Práctica 1: conociendo el ArcGIS	10:45 – 12:00 am
Práctica 2: georeferenciación, creación y digitalización de información geográfica	12:00 – 1:00 pm
Almuerzo	1:00 – 2:00 pm
Práctica 2: georeferenciación, creación y digitalización de información geográfica (continuación)	2:00 – 3:45 pm
Break	3:45 – 4:00 am
Práctica 3: herramientas para mejorar presentación.- efectos, hyperlink y bookmarks	4:00– 4:30 pm
Fundamentos básicos del GPS	4:30 – 5:00 pm
Práctica 4: practicando con GPS	5:00 – 7:00 pm

Día 25 de febrero

Práctica 5: ubicación de una parcela y árboles utilizando navegador GPS, con distancia y AZIMUT (Trabajo de campo y gabinete)	8:00 – 10:30 pm
Coffe Break	10:30 – 10:45 am
Práctica 6: metodología para construir una parcela de evaluación en un ambiente SIG	10:45 – 1:00 pm
Almuerzo	1:00 – 2:00 pm
Práctica 7: relacionar tablas en datos de parcelas de evaluación	2:00 – 3:00 pm
Práctica 8: generar metadata	3:00 – 3:45 pm
Break	3:45 – 4:00 pm
Práctica 9: composición de un mapa temático	4:00 – 7:00 pm

Lugar:
Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG
Facultad de Ciencias Forestales
Universidad Nacional Agraria La Molina

Informes e inscripciones:

hortiz@candes.net

Móvil: 985 625 657

Inversión:

Trescientos cincuenta con 00/100 nuevos soles (S/. 350.00)

Deposito en Cuenta Corriente Moneda Nacional (S/.)

Banco de Crédito del Perú

A nombre de:

Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo S.A.C.

Nº cuenta : 193-1840817-0-09

CC interbancaria : 002-193-001840817009-12

Enviar copia del voucher al correo hortiz@candes.net, con información de nombres completos y DNI.

El curso incluye:

- Certificado (a nombre de CANDES y SELPER Perú)
- Manual de usuario
- Coffee Breaks
- Almuerzo del domingo

Requisitos:

Lap tops/notebooks con mouse

Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo SAC:

Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo (CANDES) es una empresa consultora fundada en junio del 2004, cuyo compromiso es la de contribuir al progreso del país a través de la investigación, promoción y difusión de las actividades de conservación de los recursos naturales a nivel nacional.

Entre las líneas de trabajo que realiza CANDES se encuentra el análisis de información geográfica, que lo desarrolla a través de:

- Elaboración de cartografía temática
- Interpretación de imágenes de satélite
- Elaboración de base de datos cartográficos

Desde su fundación, CANDES ha participado en importantes procesos de elaboración de información espacial, entre los que podemos destacar: Estudio georeferenciado del Eje Nasca – Cusco y su participación turística en la oferta turística del Perú (APTAE/SwissContact), elaboración del mapa nacional de cobertura vegetal a escala 1:100,000 (MINAM), desarrollo de la primera versión del mapa de servicios ambientales (MINAM), actualización del Mapa de Vegetación y Clasificación Agrícola para la cuenca del Alto Mayo (MINAM), análisis e interpretación de Imágenes Satélites para la determinación de la Cobertura Vegetal en el Área de Influencia del Gaseoducto de Perú LNG, Generación de información sobre bosques, deforestación, accesibilidad, mapas y estadística, dirigida a la focalización de comunidades nativas para la conservación de bosques comunales en el departamento de Madre de Dios, Ucayali y Loreto (PNCB), formulación de un Mapa de Posibilidades de existencia de especies del Género *Cedrela* (MINAM), elaboración del mapa y caracterización del bosque Seco Interandino, Páramos y Jalca (MINAM), detección y clasificación de los cambios en el uso de la tierra en la Amazonía peruana al año 2005 (REDD MINAM/FONAM), entre otros. La experiencia obtenida convierte a CANDES en una de las instituciones más importantes del país en la elaboración de cartografía temática.

Sociedad Latinoamericana de Especialistas Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial (SELPER) - Capítulo Perú

SELPER es una asociación de ámbito internacional y de carácter Técnico – Científico que inicia sus actividades en el año 1980 en Ecuador. Es una Sociedad que está conformada por Capítulos Nacionales pertenecientes a distintos países de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Haití, México, Perú y Venezuela; y Capítulos Especiales correspondientes a países que poseen un desarrollo avanzado en la tecnología de percepción remota y que apoyan el desarrollo de las distintas actividades llevadas a cabo por la Sociedad, dichos países son España, Francia e Italia.

SELPER tiene como objetivo el de promover todas las actividades relacionadas con la percepción remota y sistemas de información espacial en su más amplio sentido y propender al mejoramiento profesional de sus miembros, de modo que contribuyan positivamente en beneficio de la comunidad latinoamericana y sus instituciones.