



ASIGNATURA: CARTOGRAFÍA

CÓDIGO: 4L0001

I. Datos Generales

1.1	Departamento Académico	:	Geografía y Medio Ambiente
1.2	Programas de Estudio de Pre Grado	:	Ingeniería Geográfica
1.3	Carrera Profesional	:	Ingeniería Geográfica
1.4	Ciclo de estudios	:	Quinto Ciclo
1.5	Créditos	:	3
1.6	Duración	:	17 Semanas
1.7	Horas semanales	:	04 horas semanales
1.7.1	Horas de teoría	:	02 horas semanales
1.7.2	Horas de práctica	:	02 horas semanales
1.8	Plan de estudios	:	2002
1.9	Inicio de clases	:	15 de abril 2019
1.10	Finalización de clases	:	09 de agosto 2019
1.11	Requisito	:	8A0072
1.12	Docente	:	Mag. Walter B. Zúñiga Díaz Responsable del Curso
1.13	Semestre Académico	:	2019-I



II. Sumilla

La asignatura de Cartografía se presenta como una ciencia y técnica basada en fundamentos matemáticos expresados a través del dibujo lineal para la representación de una parte de la Tierra. Como ciencia derivada de la Geodesia, recurre a la aplicación de las denominadas proyecciones cartográficas, entre las cuales se encuentra la proyección Transversa de Mercator, cuyas coordenadas planas provienen a partir de las mediciones de arcos de meridiano y de paralelo terrestre; y las ecuaciones derivadas para el cálculo de las coordenada UTM, y complementada con la aplicación de factores de escala, convergencia de los meridianos reducción distancias geodésicas a distancias cartográficas a fin de configurar y procesar puntos terrestres y llevarlas al plano, ubicados en la zona UTM respectiva. También es importante mencionar el objetivo de desarrollar programas de cálculo y compararlos con los existentes en el mercado especializado. Se pone énfasis al tratado que reviste la deducción de fórmulas matemáticas para las transformadas entre los modelos matemáticos WGS84 y PZ90 y sus aplicaciones a los proyectos de ingeniería.

III. Competencia de la Asignatura

Efectuar levantamientos cartográficos, elaborar la base de datos, procesar dicha base con programas informáticos, generar los modelos cartográficos en 2D y 3D, imprimir bajo distintos formatos y escalas.

IV. Capacidades

- C1: Métodos de levantamiento cartográfico.
- C2: Aplica los métodos de georreferenciación de planos empleando determinado

	entre levantamientos cartográficos y levantamientos topográficos	utilidad de emplear factores de escala para obtener planos cartográficos		explica las diferencias entre planos cartográficos y planos topográficos	
Semana N° 7 21 mayo 24 mayo	Empleo de comandos de programas informáticos para extraer base de datos	Aprende a dominar los comandos de programas informáticos		Reconoce cada comando empleado en la elaboración de la base de datos	04
Semana N° 8 27 mayo 31 mayo	Clasificación de la información cartográfica	Conoce la diferencia entre plano y mapa		Conoce el empleo de mapas y planos en los proyectos de ingeniería	04
Examen Parcial: Evaluación correspondiente a la Unidad N° 1 y 2					
Fuentes de Información: Zúñiga, Walter (2010) <i>Geodesia y Cartografía Matemática</i>					

Unidad III					
Datums geodésicos empleados en Cartografía					
C3: Emplea determinado datum geodésico en los levantamientos cartográficos					
Semana	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales	Criterios de Evaluación	Horas
Semana N° 9 04 junio 07 junio	Datums geodésicos empleados en el Perú	Reconoce los distintos datums geodésicos aplicados a territorio peruano	Conoce la aplicación de los datums geodésicos en los levantamientos cartográficos	Efectúa cálculo de transformaciones entre datums geodésicos	04
Semana N° 10 10 junio 14 junio	Sistema de Proyección conforme UTM	Reconoce la utilidad de la proyección UTM		Efectúa los cálculos de arcos de meridiano y arcos de paralelo	04
Semana N° 11 17 junio 21 junio	Distorsiones de la proyección UTM	Calcula la deformación contenida en un plano cartográfico		Efectúa los cálculos de arcos de meridiano y arcos de paralelo	04
Semana N° 12 24 junio 27 junio	Factores de escala aplicados a los levantamientos cartográficos	Calcula factores de escala para determinados intervalos de meridiano terrestre		Comprueba la existencia de tres tipos de factores de escala, según la posición del área en la zona UTM	04

La asignatura de Cartografía comprende clases de teoría y de práctica. Para la correcta formación del alumno es imprescindible dotarla de sesiones de práctica de campo y de gabinete a fin de complementar y validar los conceptos expuestos en la clase teórica. También abarca trabajos personales de investigación bibliográfica, de búsqueda de programas libres para el diseño cartográfico.

VII. Recursos para el aprendizaje

El alumno tiene acceso a todas las diapositivas de las clases, además de guías de práctica, balotario de preguntas similares al examen. También se cuenta con pizarra acrílica, proyector de multimedia y los libros del autor.

VIII. Evaluación

- De acuerdo al Compendio de Normas Académicas de esta Superior Casa de Estudio, en su artículo 13° señala lo siguiente: "Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 1 a 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor del estudiante".
- Del mismo modo, en el referido documento, en su artículo 16°, señala: "Los exámenes escritos son calificados por los profesores responsables de la asignatura y entregados a los alumnos y las actas a la Dirección de Escuela Profesional, dentro de los plazos fijados".
- Asimismo, el artículo 36° menciona: "La asistencia de los alumnos a las clases es obligatoria, el control corresponde a los profesores de la asignatura. Si un alumno acumula el 30% de inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, sin derecho a rendir examen de aplazado, debiendo el profesor, informar oportunamente al Director de Escuela".
- La evaluación de los estudiantes, se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

Nº	Código	Nombre de la evaluación	Porcentaje
01	EP	Evaluación parcial	30%
02	EF	Evaluación final	30%
03	TA	Trabajos académicos	40%
		Total	100%

La nota final (NF) de la asignatura se determinará en base a la siguiente manera:

$$NF = \frac{EP * 30\% + EF * 30\% + TA * 40\%}{100}$$

Criterios:

- EP = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- EF = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- TA = Los trabajos académicos serán consignadas conforme al Compendio de Normas Académicas de esta Superior Casa de Estudios, según el siguiente detalle:
 - a. Prácticas calificadas.
 - b. Informes de prácticas de campo.
 - c. Seminarios calificados.
 - d. Exposiciones.