



LABORATORIO DE TOPOGRAFIA

Área	Código	Créditos	Periodos presenciales a la semana	Horas de trabajo en casa a la semana	Sección
Sistemas Constructivos	3.03.7	4	1	4	A/B
Docente	Ing. Mario Luis Cifuentes Jacobs				

Meta competencias del Estudiante de Arquitectura

Capacidad de diseñar y producir, de manera creativa, obras de arquitectura de alta complejidad, que sustenten las necesidades que demanda el sistema social, analizando con ética y compromiso social la adecuada inserción de la arquitectura en el entorno ambiental y/o urbano, buscando incidir positivamente y con liderazgo en el mercado laboral del país.

Competencias del Area

Al finalizar de cursar las asignaturas del área de sistemas constructivos, el estudiante estará en capacidad de analizar, estudiar y determinar la morfología del terreno y su dimensionamiento, conocer los materiales disponibles para la construcción; describir, aplicar y combinar diferentes sistemas y procesos constructivos disponibles en el medio. Podrá diseñar, calcular y representar gráfica ente instalaciones hidráulicas, eléctricas y especiales para edificaciones no mayores a tres niveles e integrar los conocimientos adquiridos en proyectos de distinta complejidad. Estará en capacidad de utilizar las principales normas y leyes relacionadas con la profesión, de cuantificar materiales, precios unitarios y elaborar presupuestos para la construcción. Y tendrá la capacidad de formular, administrar, gestionar, evaluar y supervisar proyectos arquitectónicos y urbanos.

Competencias de la Asignatura

- Tiene la herramienta básica, tecnológica y matemática para realizar levantamientos topográficos.
- Conoce los instrumentos de medición topográfica y su utilización.
- Conoce los distintos tipos de levantamientos topográficos.
- Tiene la técnica para calcular y dibujar cualquier tipo de levantamiento topográfico.
- Elabora informes e identifica los errores cometidos en los distintos levantamientos.

Orden	Fecha	Temas Desarrollados	Actividades:	Ubicación
1	24/01/2020	Presentación- Requerimientos	Grupos de trabajo Instrucciones para elaboración de reportes Uso de la plataforma	Salón 7, Módulo G
2	31/01/2020	Aniversario USAC	Sin actividad	
3	7/02/2020	Factor Paso / Medición con Cinta y Brújula	Medición polígono irregular utilizando cinta y brújula	Canchas del CUNOC
4	14/02/2020	Factor Paso / Medición con Cinta y Brújula	Medición polígono irregular utilizando cinta y brújula	Canchas del CUNOC
5	21/02/2020	Equipo topográfico / Radiaciones	Explicación de centrado y muestra de medición Medición de un polígono con instrumento por Radiaciones	Canchas del CUNOC
6	28/02/2020	Equipo topográfico / Radiaciones	Explicación de centrado y muestra de medición Medición de un polígono con instrumento por Radiaciones	Canchas del CUNOC
7	06/03/2020	Métodos Levantamiento/ Polígono Auxiliar	Medición de una edificación por método polígono auxiliar	Canchas del CUNOC
8	13/03/2020	Métodos Levantamiento/ Polígono Auxiliar	Medición de una edificación por método polígono auxiliar	Canchas del CUNOC
9	20/03/2020	Nivelación	Nivelación y perfil por medio de manguera	Canchas del CUNOC
10	27/03/2020	Nivelación	Nivelación y perfil por medio de manguera	Canchas del CUNOC
11	3/04/2020	Huelga de Dolores	Sin Actividad	
12	10/04/2020	Semana Mayor	Sin Actividad	
13	17/04/2020	Curvas de Nivel	Curvas de nivel de un terreno por cuadrícula	Canchas del CUNOC
14	24/04/2020	Curvas de Nivel	Curvas de nivel de un terreno por cuadrícula	Canchas del CUNOC
15	01/05/2020	Demostración Estación Total	Prueba de Medición de Puntos mediante Estación Total	Área Contigua Módulo G
16	08/05/2020	Entrega Notas Finales	Revisión de Entregas finales	Salón 7, Módulo G
17	15/05/2020	Exámenes Finales	Sin Actividad	

Estrategias de Aprendizaje (metodologías y técnicas)

El catedrático será un facilitador del aprendizaje del alumno, su función será la de apoyo y orientación al alumno para alcanzar cada una de las competencias propuestas en el curso.

Para obtener los indicadores de logro propuestos en el laboratorio se realizarán las siguientes actividades:

- Se promoverá la lectura independiente de las bibliográficas, previa a cada práctica con el fin de retroalimentar los temas a fortalecer en el laboratorio.
- Se desarrollará explicaciones didácticas por parte del profesor, apoyándose en tecnología educativa y en las nuevas tendencias informáticas.
- Se promoverá el trabajo en grupo desarrollándose cuadrillas de trabajo para levantamiento topográfico.
- Los alumnos organizados en grupos de trabajo participarán activamente en los levantamientos y actividades prácticas que articulen el conocimiento teórico del curso.

Evaluación del laboratorio

La ponderación del laboratorio será de la siguiente manera:

Exámenes Cortos	7.5 puntos.
Cálculos y Planos	7.5 puntos.
<u>Reportes de práctica</u>	<u>5 puntos.</u>
Total	20 puntos.

- Los reportes deberán de contar con las partes siguientes:
 - Resumen
 - Objetivos
 - Marco teórico (Máximo 1 página)
 - Procedimiento experimental
 - Resultados (Resumen)
 - Discusión de resultados
 - Conclusiones
 - Bibliografía
- El laboratorio deberá de aprobarse con un mínimo de 15 puntos (75 %).

Normas generales del laboratorio

- Cada grupo debe de llevar sus materiales y equipo o no se le permitirá realizar la práctica asignada. .
- Se darán 5 minutos para el inicio de la explicación del laboratorio, después de este tiempo se cerrará la puerta del aula y no podrán realizar dicha práctica los estudiantes que falten a esta norma.
- Los reportes se entregarán según plantilla suministrada por el docente y se entregarán de forma digital a través de la plataforma. Se entregaran en físico si es solicitado expresamente por el docente.