

Programas de Asignatura
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

A. Antecedentes Generales

1. Unidad Académica	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTE			
2. Carrera	ARQUITECTURA			
3. Código	AAG214			
4. Número de clases por semana	2 Módulos			
5. Ubicación en la malla	II Año , III Semestre			
6. Créditos	10			
7. Horas de dedicación	Teóricas	34	Prácticas	34
8. Horas de ayudantía	34			
9. Tipo de Asignatura	Obligatorio	X	Electivo	Optativo
10. Pre-requisito	No tiene			

B. Aporte al Perfil de Egreso

Líneas, cuerpos y superficies son elementos fundamentales de la proyectación arquitectónica. Un profesional de la arquitectura, debe estar altamente capacitado para la resolución gráfica de problemas geométricos entre líneas, cuerpos y superficies. Debe ser capaz de dominar las propiedades geométricas de los objetos y su representación en diversos sistemas y modos.

El curso de Geometría Descriptiva se desarrolla en el primer ciclo de la carrera (Bachillerato), dentro de la línea de Representación Gráfica. El curso entrega conocimientos, herramientas y habilidades esenciales para un profesional de la arquitectura, quien debe estar capacitado para emplear e interpretar los sistemas de representación del espacio. Está en directa relación con otras asignaturas como Medios de Expresión y Geometría y Morfología, e incorpora nuevos conocimientos que complementan las destrezas adquiridas por el alumno durante el ciclo y que le serán útiles para el desarrollo de sus proyectos.

Esta asignatura contribuye a la formación de las competencias genéricas de visión analítica y comunicación y a la competencia específica de lógica.

C. Competencias y Resultados de Aprendizaje que desarrolla la asignatura

Competencias Genéricas	Resultados de Aprendizaje Generales
Visión Analítica	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los elementos de la geometría descriptiva. - Comprende y maneja las proyecciones de la geometría descriptiva. - Define y relaciona los elementos de la geometría descriptiva. - Aplica y representa los elementos de la geometría descriptiva. - Elabora dibujos arquitectónicos completos. - Interpreta los dibujos arquitectónicos y las magnitudes en el espacio. - Desarrolla el pensamiento abstracto mediante representaciones imaginativas. - Manifiesta constancia y orden para lograr éxito en la actividad emprendida. - Valora el aporte de la geometría hacia el entendimiento de la Arquitectura.
Comunicación	
Competencias Específicas	
Lógica	

D. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

Unidades de Contenidos	Competencia (Nombre)	Resultados de Aprendizaje (por unidades y competencias específicas / genéricas)
<p>Unidad 1: Introducción a los sistemas de representación.</p> <p>1. Sistema cilíndrico ortogonal y oblicuo. 2. Sistema cónico.</p>	<p>Visión Analítica</p> <p>Comunicación</p> <p>Lógica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Define el sistema cilíndrico ortogonal y oblicuo. - Define el sistema cónico. - Aplica el sistema cilíndrico ortogonal en la representación del espacio arquitectónico. - Aplica el sistema cónico en la representación del espacio arquitectónico. - Actúa con método y orden en la puesta en práctica de los sistemas geométricos. - Evalúa los sistemas a aplicar al enfrentarse a la resolución de trabajos.

E. Estrategias de Enseñanza

El curso se desarrollará en base a clases teóricas y clases prácticas. Algunas clases tendrán modalidad expositiva, en que el profesor presentará conceptos y aplicaciones, poniendo énfasis en la relación de éstos con la arquitectura. El desarrollo de los contenidos se realizará en forma gradual, de manera que el alumno vaya aumentando progresivamente sus conocimientos y sea capaz de desarrollar aplicaciones cada vez más complejas.

Se utilizarán estrategias de trabajo colaborativo, mediante el desarrollo de ejercicios grupales y estrategias metodológicas mixtas, tales como presentaciones orales, simulaciones desarrolladas en clase y aprendizaje basado en problemas.

Las clases prácticas corresponderán a trabajos evaluados, que van en directa relación con la materia revisada en las clases teóricas. En ellas los estudiantes recibirán un enunciado (encargo) y deberán ser capaces de entender, relacionar y aplicar las materias. Estos ejercicios se desarrollarán con la guía del ayudante del curso y permitirán que el profesor identifique y monitoree el nivel de aprendizaje de sus estudiantes.

El curso se estructura en base a metodologías, que incluyen:

- 1) Clases expositivas apoyadas con proyecciones audiovisuales.
- 2) Clases prácticas con desarrollo de ejercicios.
- 3) Tutoría de trabajo en grupo e individual.

F. Estrategias de Evaluación

La evaluación del curso se realizará en base a dos certámenes, ejercicios semanales guiados en clases, tareas y un examen final. Las tareas serán asignadas para desarrollarse en el tiempo fuera del aula, según temas y objetivos que serán declarados en cada ejercicio.

Los certámenes consistirán en controles escritos con ejercicios de trabajo práctico y/o demostración en sistemas geométricos.

Evaluaciones Sumativas	Porcentaje
Ayudantía	10%
Conjunto de tareas	30%
Certamen 1	30%
Certamen 2	30%
Total	100%

La nota de presentación pondera el 70% y el **examen pondera el 30%** de la nota final del curso.

Causal de repitencia: La nota obtenida en el examen no podrá ser inferior a 3,0.

Requisito de asistencia: Este curso tiene como requisito que el estudiante tenga un 70% de asistencia a las clases.

G. Recursos de Aprendizaje

Los siguientes títulos constituyen una bibliografía esencial, que puede ser extendida por cada profesor en el plan de su sección.

Bibliografía obligatoria:

1. Ferrer, José Luis (1995). Sistema Diédrico. Paraninfo.
2. Lobos, Victor (1999). Geometría Descriptiva, La ciencia de la representación de los inventos. Concepción: Ediciones Universidad del Desarrollo.

Bibliografía complementaria:

1. Izquierdo, Fernando (1997). Geometría Descriptiva. Paraninfo.
2. Mercado, Carlos (1993). Geometría, Curso de Matemáticas Elemental, Tomos III y IV. Santiago: Editorial Universitaria.