

sílabo

LABORATORIO DE DISEÑO ESTRUCTURAL

I. Datos Informativos

Código	: 407027
Carrera	: Arquitectura
Semestre	: 2020-2
Ciclo	: 7° ciclo
Categoría	: Formación profesional
Créditos	: 3
Pre-requisito	: Diseño estructural 2
Docente	: Laurín León

II. Sumilla

El estudiante a través de esta asignatura desarrollará la capacidad de aplicar los conocimientos de diseño y modelado de estructuras generado a lo largo de la carrera para la construcción de edificaciones menores con distintas técnicas constructivas según cada necesidad específica.

III. Competencias

▪ General:

Desarrollar la creatividad estructural de los alumnos y relacionar sus conocimientos de diseño con los estructurales.

▪ Específicas:

- Aplicar la relación entre la forma y el comportamiento estructural.
- Desarrollar el lenguaje técnico para analizar los comportamientos estructurales.

IV. Contenidos

1º semana

- Introducción / Nociones de modelo

2º semana

- Conceptos de semejanza de modelos estructurales.

3º semana / Evaluación Continua 1

- Ensayos de modelos estructurales.

4º semana

- Vigas con cargas puntuales.

5º semana

- Vigas con cargas centrales o cargas excéntricas.

6º semana / Evaluación Continua 2

- Vigas con cargas uniformemente repartidas.

7º semana / Entrega Parcial

- Examen parcial.

8º semana

- Modelos con variación en los tipos de apoyo.

9º semana

- Ménsulas (Vigas en volado).

10º semana

- Marcos Rígidos.

11º semana/ Evaluación Continua 3

- Cerchas.

12º semana

- Placas

13º semana

- Mallas espaciales / Cascaras.

14º semana/ Evaluación Continua 4

- Diseño de estructuras de telas tensadas

15º semana Examen Final

- Examen final

16º Semana

- Entrega de notas

V. Metodología

La plataforma virtual empleada es el Classroom de Google Suite for education donde se compartirá los recursos didácticos de cada una de las sesiones, empleando el Meet como medio de comunicación sincrónica para la ejecución de las sesiones de aprendizaje.

Las técnicas didácticas en la modalidad remota son análisis, descripción, diálogo, ejemplificación, ejercitación, lectura reflexiva, trabajos en equipos pequeños, producción de ensayos en forma individual y de temas particulares, conversación, exposición, práctica guiada y práctica autónoma, investigación de repositorios y lectura de fuentes utilizando los recursos consignados en la plataforma Classroom, diapositivas estandarizadas con estrategias de cada docente, videos seleccionados para reforzamiento, etc.

Además se podrán utilizar los aplicativos como Kahoot, Mentimeter, Facebook, Zoom, Whats app, entre otras conforme a las necesidades y requerimientos.

VI. Evaluación

La evaluación es permanente durante el desarrollo de las sesiones de clase.

Entrega de portafolios.

Sustentación de trabajos.

El promedio final del curso es resultado de un ponderado, compuesto por lo siguiente:

- Examen parcial (30%)
- Evaluación Continua (40%) → Se registra en cuatro momentos (10%, 10%, 10% y 10%= 40%)
- Examen Final (30%)

Los resultados de la evaluación CONTINUA 4 se entregarán y publicarán en paralelo a los resultados del Examen Final.

VII. Fuentes

- **ENGEL Heino & RAPSON Ralph** (2006) Structure systems. Dinamarca. Editorial: Hatje Cantz

- **CHANDIAS Mario E.** (2006) Introducción a la construcción de edificios. España. Editorial: Librería y editorial Alsina
- **RIVAS Esther** (2015) Estructuras desplegables: Arquitectura, ingeniería y diseño. Barcelona, España. Editorial: Promopress
- **JODIDIO Philip** (2016) Marc Mimram: Architecture & Structure. NY, USA. Editorial: Prestel