sílabo

CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍA 2

I. Datos Informativos

Código : 5045013
Carrera : Arquitectura
Semestre : 2020-2
Ciclo : 3° ciclo
Categoría : Formación profesional
Créditos : 3
Pre-requisito : Construcción y tecnología 1
Docentes : Hernan Elguera

II. Sumilla

Como segundo curso de una línea de conocimiento orientado hacia la construcción, se tocarán técnicas constructivas en base al concreto como material primordial, sus distintas aplicaciones y combinaciones con otros materiales, además de sus propiedades y restricciones. El curso tiene como objetivo que el alumno experimente con sus propias manos la construcción de módulos que utilicen como base el concreto partiendo del diseño y las consideraciones que esto requiere.

Este curso contempla horas teóricas y horas prácticas donde se realiza una construcción con las técnicas constructivas estudiadas.

III. Competencias

- **General:**

  Este curso compromete al alumno a comprender las técnicas constructivas, es este caso con el concreto como materia prima, y considerarlas desde la etapa de diseño para así tener proyectos factibles tanto formal como económicamente hablando.

- **Específicas:**

  - Concibe formas estructurales aplicando las técnicas constructivas permitidas por el material.
  - Comprende las propiedades físicas del material
  - Comprende y aplica los principios de la técnica constructiva y el material en la etapa de diseño del proyecto arquitectónico.

IV. Contenidos

1º semana

- Introducción / Prueba de entrada, sistemas estructurales en la arquitectura. Repaso de sistemas constructivos. Estudios preliminares. El entorno de la construcción. Constructividad vs. Constructabildad. Encargo trabajo practico 1. Investigación de un sistema constructivo con innovacion tecnologica.

2º semana

- Gestion en la construcción. Desglose de la estructura de trabajo. (Alcance) Criterios de eficiencia. Trabajo practico 2, Representación tridimensional de sistema constructivo innovador. Sistemas constructivos prefabricados. Modulación

3º semana / Evaluación Continua 1

- Desarrollo y Analisis de partidas de construcción (Tiempo). Programacion de obra. Secuenciamiento. Desarrollo de cronograma.

4º semana

- Procedimiento constructivo y precios unitarios (Costo), Metrado de materiales y presupuestos de modulos prefabricados.

5º semana

- Organización de obra, Control de avance, metrado y presupuesto de sub-partidas y total.

6º semana / Evaluación Continua 2

- Sistemas constructivos y sus procesos. Organización de obra en Movimeinto de tierras y cimentaciones.
- Obras de concreto simple.

7º semana / Entrega Parcial

- Examen parcial.

8º semana

- Análisis e investigación estructural y procesos constructivos de Columnas, Análisis de partidas obras de Concreto armado.
- Propiedades técnicas de los encofrados, partidas fabricación de columnas. Evaluación Construcción Nuevo Amanecer.

9º semana

- Investigación de Procesos constructivos de vigas. Encofrados. Análisis de vigas prefabricadas. Evaluación Construcción Nuevo Amanecer.

10º semana

- Sistemas constructivos de losas aligeradas, Construcción de losas, encasetonados, sistemas prefabricados, losas colaborantes. Evaluación Construcción Nuevo Amanecer.

11º semana/ Evaluación Continua 3

- Trabajo de campo: coberturas, losas y tijerales, sistemas de coberturas especiales curvas y nervaduras. Evaluación Construcción Nuevo Amanecer.

12º semana

- Trabajo de campo:. Sistema de cerramientos interiores, tabiqueria, , ladrillos de arcilla, concreto, Analisis de partidas de Albañileria. mamparas, puertas y ventanas. Evaluación Construcción Nuevo Amanecer.

13º semana

- Trabajo de campo: fabricación de muros exteriores, construcion de muros de adobe, fibrocemento, prefabricados, sistemas de alumnio compuesto, fachada ventilada. Evaluación Construcción Nuevo Amanecer.

14º semana/ Evaluación Continua 4

- Trabajo de campo: Evaluación Construcción Nuevo Amanecer.

15º semana Examen Final

- Trabajo de campo: Diseño participativo / Finalización de obras

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

N	Código CIDOC	FUENTE
1	690/CH46	Ching, Francis. (2006). Guía de construcción ilustrada. Mexico. Editorial: Limusa.
2	721/E61S	Engel, Heino, (2001). Sistemas de Estructuras, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
3	721/S55	Silver, Pete; McLean, Will. (2008). Introducción a la tecnología arquitectónica. Londres. Editorial: Parramón.
4	691/S33	Sauer, Christiane. (2010). Hecho de: nuevo libro de materiales para la arquitectura y el diseño. Berlin. Editorial: Gestalten.
5	EBSCO: Art Source	Claudia Villate Matiz, María. (2012). Libertad espacial y materialidad de la estructura: Louis Kahn y la relación entre estructura y espacio. DEARQ: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes; jul2012, Issue 10, p14-21. http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=ea1a534b-83a3-4798-83f9-daf2022e4604%40sessionmgr102&vid=0&hid=115&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=89095629&db=asu
6	EBSCO: Art Source	Rodríguez–Prada, Víctor. (2016). LA GENERACIÓN DEL ESTRUCTURALISMO HOLANDÉS A TRAVÉS DE SUS MAQUETAS. EL CASO DE HERMAN HERTZBERGER, 1958–1968. Revista

		Proyecto, Progreso, Arquitectura; nov2016, Issue 15, p100-111. http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=846ef32d-7036-4b17-a085-e4c3a534a8ea%40sessionmgr102&vid=0&hid=115&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=119766386&db=asu
7	EBSCO: Art Source	Paredes Maldonado, Miguel. (2013). Más allá de la Firmitas: ambitos de organización dinámica en el proyecto arquitectónico. DEARQ: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes; dic2013, Issue 13, p192-203. http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=bb2112e2-de57-48a7-9faa-ac1ff6f7e180%40sessionmgr101&vid=0&hid=115&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=96192460&db=asu
8	Repositorio Institucional	De Rivero, Manuel; Ricci, Mario; Giese Salazar, Rudolf. (2015). Repensando la arquitectura. Revista Arkinka. 238, 20-21. http://repositorio.ucal.edu.pe/handle/ucal/156

VIII. Fuentes complementarias

- **GALLEGOS Héctor & CASABONNE Carlos** (2006) Albañileria estructural. Lima, Perú. Editorial: Fondo editorial PUCP.
- **TOMLINSON M.J.** (1996) Cimentaciones. Diseño y construcción. México. Editorial: Trillas.