

# SILABO CONSTRUCCIÓN I

## 2022-2

### INFORMACIÓN GENERAL

**Nombre del curso:** CONSTRUCCIÓN I

**Código del curso:** CIV 151

**Área Académica:** Tecnologías

**Pre-requisito:** 3 NIV. CUMPLIDOS, ARC112: Sistemas Formales del Siglo XX, ARC224: Taller 4, CIV101: Fundamentos de Ingeniería, IDM305: Idiomas 1, INT124: Investigación Académica

**Semestre:** 2022-2

**Número de créditos:** 05

**Profesor del curso:** Erik Jahnsen Araoz

**Jefe de Prácticas:** Miguel Muñoz

**Horas de teoría:** | Práctica: 04 | 02

**Horario:** Teoría: Martes 10:00 h a 14:00 h (Sección 1) | Miércoles 15:00 h a 19:00 h (Sección 2)

**Práctica:** Martes 18:30 h – 20:30 h

### SUMILLA

El proceso de materialización creativa busca esencialmente la unión de la faceta artística del diseño con la faceta técnica, esto se logra solamente si se incorporan los conocimientos técnicos y de gestión adecuados en las primeras fases del proyecto.

Por tanto, resulta básico para la formación de todo arquitecto el conocimiento de las distintas tecnologías constructivas en los distintos ámbitos en las que se desarrollan, así como la correcta aplicación de un modelo de gestión que haga posible que el proyecto se ejecute sin que las distintas disciplinas desvirtúen la idea inicial.

### DESCRIPCIÓN

El objetivo del curso es proporcionar el nivel de conocimiento necesario para que los estudiantes puedan incorporar los criterios adecuados respecto a la elección de sistemas constructivos y modelos de gestión que les permitan desarrollar un proyecto edificable sin que esto represente una limitación al diseño.

Los mismos conocimientos les permitirán entender el ámbito de desarrollo de una obra de edificación civil y comprender su complejidad e implicancias dentro de los sistemas de gestión, calidad y procedimientos constructivos con la finalidad de poder realizar la supervisión de la misma.

### ALCANCE

Proporcionar los criterios, conocimientos y habilidades necesarias para enfocar, desarrollar, controlar e integrar cualquier proceso proyectual con el enfoque de hacerlo edificable en diferentes entornos y escenarios.

Aprender a integrar el diseño con los sistemas constructivos del edificio valorando los aspectos edificatorios que determinan el diseño y eligiendo las tipologías más adecuadas a las diferentes condicionantes técnicas, normativas y económicas existentes.

### METODOLOGÍA

Las clases se impartirán sobre contenidos teóricos y prácticos los cuales serán consolidados en un trabajo final, el cual será vinculado en lo posible con alguna fase de taller de diseño buscando complementariedad con la malla curricular vigente.

El trabajo final se desarrollará a lo largo del curso, la fase práctica considerará el desarrollo de ejercicios y trabajos tanto en campo como en clase con el objetivo de fijar experiencias y llevar a la práctica los conocimientos adquiridos.

## CONTENIDO Y UNIDADES DEL CURSO CONSTRUCCIÓN I

16, 23 de agosto 2022 | 17, 24 agosto 2022

### MARCO GENERAL DE LA GERENCIA DE PROYECTOS IPM

Marco conceptual: Proyecto y construcción  
La organización de la empresa constructora  
Aproximación a los sistemas de gestión

*Competencias: El estudiante tendrá una conceptualización clara de la naturaleza de la actividad constructiva comprendiendo su alcance e implicancias como actividad económica además de los sistemas de gestión y diferentes actores que intervienen en el proceso edificatorio.*

06 de setiembre 2022 | 31 de ago, 07 set 2022

### CALIDAD Y PROCESOS: SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD Y PROCESOS

Organigrama de obra  
Matriz de responsabilidades  
Sistemas de gestión  
Análisis de riesgos

*Competencias: El estudiante podrá identificar la organización funcional y matriz de responsabilidades de una obra además de las etapas y procesos más importantes a controlar dentro de la misma desarrollando un enfoque crítico constructivo.*

13, 20, 27 set, 04, 18, 25 oct, 08 nov 2022 | 14, 21, 28 set, 05, 19, 26 oct, 02, 09 nov 2022

### SISTEMAS FUNCIONALES Y RELACIONES DE INTERDEPENDENCIA

Sistema de estructuras: Cimentaciones y estructuras  
Sistema de particiones: Tecnologías y tendencias  
Sistema de acabados: Base industrial y tendencias  
Sistema de instalaciones: Eléctricas, sanitarias y especiales

*Competencias: El estudiante identificará los diferentes sistemas funcionales componentes de una obra y sus procesos edificatorios, entendiendo la naturaleza e implicancias del correcto dimensionamientos y ejecución de cada uno de ellos con la finalidad de poder elegir en la etapa de diseño los sistemas constructivos más coherentes a la finalidad proyectual.*

15 noviembre 2022 | 16 noviembre 2022

### CONTROL Y DIRECCIÓN DE OBRAS: GESTION DEL ALCANCE Y RESTRICCIONES

Planificación cronograma de ejecución material y presupuestaria  
Control de seguridad y salud en obras  
Control de suministro y almacén en obras

*Competencias: El estudiante logrará una mejor instrumentalización de la actividad y planificación en edificación civil, comprendiendo su alcance e implicancias y desarrollando paralelamente un enfoque crítico respecto de los sistemas de control de calidad y procesos en cada etapa.*

22 noviembre 2022 | 23 noviembre 2022

### NUEVAS TECNOLOGÍAS Y TENDENCIAS: I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación)

Project Management  
Lean Construction  
Property & Facility Management  
Certificaciones LEED  
Domótica e Inmótica

*Competencias: El estudiante ampliará su visión respecto a los modelos de control y gestión de obras y activos inmobiliarios con la finalidad de despertar su interés y motivación para acercarlo a una potencial especialización en los campos vinculados más destacados de la actividad.*

## EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La integración de los conocimientos impartidos en clase, la actitud motivacional y participativa, así como el desarrollo práctico serán evaluados de la siguiente manera:

Pr1: Nota de prácticas (peso 1)

Ex1: Nota examen parcial (peso 1)

Ex2: Nota examen final (peso 2)

FORMULA:

$$(1 Pr_1 + 1 Ex_1 + 2 Ex_2) / 4$$

El curso ha sido diseñado, para ser impartido y dictado de forma presencial, la insistencia irregular y superior al 30% del curso representará reprobación automáticamente el mismo.

## BIBLIOGRAFÍA

- **Reglamento Nacional de Edificaciones,**  
Ministerio de Vivienda y Construcción, 2019
- **Reglamento Nacional de Metrados,**  
Ministerio de Vivienda, 2019
- **Costos y Presupuestos en Edificación,**  
CAPECO 2018
- **Análisis de Precios Unitario en Edificaciones**  
CAPECO 2014
- **El Equipo y sus Costos de Operación**  
Jesus Ramón Salazar, 2011
- **Supervisión de Obras Públicas y Privadas,**  
Peter Drucker, Ediciones Milano, 2011
- **Alto a los Desastres, Viviendas Seguras y Saludables**  
Julio Kurohiwa Horiuchi, 2010
- **Procedimientos Constructivos, Chequeo y Registros de Observaciones,**  
Xavier Brioso, 2007
- **De la Construcción a los Proyectos,**  
James Strike Ed. Reverté, Barcelona, 2004
- **La Construcción de Edificios, Albañilería y Hormigón Armado,**  
G. Baud
- **Métodos, Planeamientos y Equipos de Construcción,**  
Robert Peurifoy
- **Principios y Sistemas en las Grandes Construcciones,**  
R.C. Smith
- **Entender la Arquitectura, sus Elementos, Historia y Significado,**  
Leland Roth Ed. GG, 1999