

CONSTRUCCION 1

AREA: Técnica

CURSO: Práctico

CODIGO: AQ-0204

CREDITOS:2

NIVEL: 4

GRUPO:2

PERIODO: Sem 1- 2023

HORAS: 3

HORARIO:

Presencial: martes de 10am a 12h40 pm

PROFESOR: Jacqueline Gillet

CONSULTAS: Miércoles de 4pm a 6pm

CURSO bajo virtual

¿Que es construir?

Hacer una obra material que se realiza de acuerdo con una técnica de trabajo compleja y consta de gran cantidad de elementos.

Se puede abordar el tema de la construcción según 3 vertientes:

- 1- La intención arquitectónica y sus soluciones técnicas.
Dentro de un parámetro sostenible, existe una relación directa entre el tipo de edificio que se nos solicita, el ambiente que tenemos que crear, el lugar de la construcción, la materialidad y los detalles de construcción que le corresponde.
- 2- El presupuesto del cliente:
Un cliente tiene aspiraciones y **presupuesto**. Es nuestra responsabilidad hacer que el proyecto que le vamos a diseñar además de alcanzar sus aspiraciones, entre dentro de su presupuesto. Esa variable representa un condicionante a la magnitud, a la complejidad y al tipo de materialidad que podemos considerar.
- 3- El proceso constructivo:
Es la parte meramente ingenieril, o sea el proceso en el que participan varios actores y en el que el papel del arquitecto es principalmente un papel de **coordinación y de inspección**.

Las 3 son importantes y complementarias.

Sin embargo como estamos en los inicios, en este curso vamos a concentrarnos principalmente en entender la relación que existe entre la **intención arquitectónica y su materialización**, como pasar de lo virtual a lo analógico, o sea como se representan y como se solucionan nuestros trazos. Cuales son los pasos para que el muro de cartón empiece a tener un valor arquitectónico y como tenemos que representarlo en los planos.

Para llegar a ese entendimiento es necesario entender las bases filosóficas del acto de construir.



Si retomamos la etimología de la palabra Arquitectura, se encuentran conjugados los términos de Arké y Tekné, o sea ARTE y TECNICA y, ambos conceptos son elementos complementarios para lograr una buena obra.

Ambos intervienen también en la búsqueda de consistencia pues la arquitectura necesita ser acompañada por un discurso alterno, su presencia, perenidad y firmeza en el tiempo son elementos que deben de estar ligados al campo social, político, científico y técnico de la época en que se concreta.

Su belleza es hija de la armonía o sea radica en el arte de ligar, proporcionar y dar a percibir el hilo conductor que articula los diferentes elementos de su compleja construcción y como en cualquier arte, o sea en cualquiera producción de objeto, en arquitectura se necesitan reglas y el uso de técnicas artesanales para expresarse. Es en la creatividad del uso de estas técnicas que se puede además expresar su belleza y su peculiaridad.

Claro está que existe el GENIO y según el filósofo Kant,
“El genio es el que inventa sus propias reglas para producir su obra.”

Sin embargo el genio siendo cosa excepcional, un don innato que pocos tenemos, vamos con este curso tratar de ir aprendiendo reglas y técnicas que nos permitan concretar con armonía y creatividad el objeto arquitectónico “una construcción”.

Nietzsche no estaba muy de acuerdo con la teoría de la genialidad de Kant y mantenía el hecho de que : *ninguna obra o creación humana que sea científica, técnica militar o artística se produjo por milagro.*

Y es cierto que detrás de toda buena obra, detrás de cada creación se disimulan una gran cantidad de trabajo y de conocimientos técnicos.

Hay entonces que trabajar:

Con armonía aplicando fundamentos de diseño.

Con creatividad huyendo de lo obvio, lo seguro y lo previsible

Con la materialidad y su manejo técnico.

Esa trilogía de requisitos es imprescindible; llevarla de la mano en una propuesta representa el primer reto y significa un gran compromiso con el trabajo. Ahora en el marco actual del cambio climático, de la incertidumbre global que esta generando profundos cambios sociales y de la escasez de recursos que se perfila, queda interrogarse sobre una nueva dimensión y estoy aquí introduciendo el concepto de obsolescencia:

¿que tan “contemporánea” es mi propuesta?

¿Como voy a poder construir para ser sostenible?

El objetivo de este párrafo introductorio es hacer un llamado a que tomen consciencia de la complejidad de la carrera, no se puede pensar el QUE obviando el COMO y el PORQUE. Es en esta pluralidad que se desenvuelve el quehacer del arquitecto.

Para nosotros construir no solo radica en hacer planos constructivos, sino rio arriba, en entender las cualidades y el manejo de la materia prima que vamos a utilizar para que sea desde un inicio, el participe activo de nuestras propuestas.

OBJETIVO GENERAL

Este curso pretende despertar la inquietud y la comprensión de que:

- A- La calidad de un edificio yace en el uso de la materialidad adecuada para su construcción y la atmósfera arquitectónica que se quiere alcanzar, que la misma materialidad juega un papel muy importante en el confort, en el diseño y es parte integra de la respuesta que se busca.
- B- Es imprescindible tener conocimientos técnicos y teóricos para lograr su realización su diseño y su representación.
- C- El hecho de que un edificio está relacionado con un entorno existente que tiene características particulares de calidad de suelo, de clima, de topografía y de comportamiento sísmico.
- D- A la hora de diseñar un edificio es importante tomar en cuenta:
Que de no ser autónomo necesita para su funcionamiento conectarse a infraestructuras existentes, con sus características, profundidad, diámetros, capacidades. Que no se construye en el desierto como en el trópico. Que existen básicamente 2 tipologías de construcciones con comportamientos muy distintos y

que según la que escogemos, presentarán implicaciones directas sobre nuestros diseños y sobre su construcción. Hablamos aquí de construcción tectónica y construcción estereotómica.

- E- Que un proyecto arquitectónico tiene 3 dimensiones y que la planta siendo bidimensional es necesario acostumbrarse a trabajar en corte para entender, escalar, visualizar y resolver técnicamente la tercera dimensión: el volumen.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estudiar y reconocer las tipologías de edificios “Tectónico, estereotómico” así como las implicaciones que estos conceptos tienen en las estructuración y en las cimentaciones.

Estudiar y entender la relación existente entre el material y la atmosfera deseada.

Entender y utilizar las representaciones gráficas que se necesitan para resolver las diferentes dimensiones arquitectónicas: plantas, cortes y elevaciones.

Desarrollar conocimientos técnicos sobre las construcciones en concreto, de muro seco, de mampostería y de madera.

Reflexionar sobre el impacto del agua sobre los edificios en relación con las decisiones de diseño que se toman.

Desarrollar rigurosidad, espíritu crítico y analítico sobre soluciones constructivas. Pensar en la perennidad y la sostenibilidad.

METODOLOGIA

Este curso es presencial en su versión del primer semestre 2023. Se utilizará la plataforma institucional Mediación Virtual para colocar documentos, presentaciones y vídeos.

Para el estudiantado:

El estudiante debe registrar su revisión semanal durante todo el proceso del curso, y demostrar haber trabajado en casa sobre su propuesta. Esto es requisito para realizar los avances parciales de cada etapa . En el caso de presentar irregularidades en la constancia de presencia y revisión, su propuesta no será evaluada, entendiéndose como falta grave.

Tipología de edificios

Construcción estereotómica.

En palabras de Alberto Campo Baeza

*Entiendo por arquitectura estereotómica aquella en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera **continua**, en un sistema estructural **continuo** y donde la continuidad constructiva es completa. Es la arquitectura masiva, pétreo, pesante, la que se asienta sobre la tierra como si de ella naciera. Es la arquitectura que busca la luz, que perfora sus muros para que la luz entre en ella. Es la arquitectura del podio, del basamento,*

del estilóbato. Es para resumirlo, la arquitectura de la cueva. En una arquitectura estereotómica, la gravedad se transmite en masa, de una manera continua, en un sistema estructural continuo donde la continuidad constructiva es «completa», donde todo trabaja fundamentalmente a compresión. Prácticamente toda la historia de la arquitectura esta constituida por edificios en que esto es axial. Con muros masivos de piedra o de ladrillo se conformaban los recintos. Y al llegar a la cubierta, los arcos las bóvedas y las cúpulas aparecían como inventos formales capaces de hacer que todo aquello constituyera un espacio cerrado en continuidad.

Construcción Tectónica

La tectónica es el arte de unir cosas

No solo las partes de un edificio sino también parte de objetos e incluso partes de obras de arte.

En palabras de Alberto Campo Baeza:

*Entiendo por arquitectura tectónica aquella en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera **sincopada**, en un sistema estructural con nudos con juntas y donde la construcción es articulada.*

Es la arquitectura leñosa ligera, la qua se posa sobre la tierra como alzándose de puntillas. Es la arquitectura que se defiende de la luz que tiene que ir velando sus huecos para poder controlar la luz que inunda. Es la arquitectura de la cáscara, la arquitectura de la cabaña.

La sustracción esta ligada a la idea estereotómica. Conserva al muro sólido como principal elemento. Se materializa al perforar el muro.

Lo tectónico está ligado a la ligereza, es una arquitectura de capas, el espacio, el no construido tiene mayor valor. Es una arquitectura abierta y ligera.

Modulo 1 -5%

GLOSARIO AQUITECTONICO

Objetivo: Acercar los estudiantes al lenguaje de la arquitectura y de la construcción.

A partir de una lista de palabras específicas al proceso constructivo distribuidas entre todos los estudiantes, cada uno tendrá que buscar su significado e ilustrarlo para poder explicarlo a los demás.

Modulo 2 -5%

ENSAYO sobre “El Muro” Jesús María Aparicio

Objetivo: Acercar los estudiantes a los conceptos Estereotómico y Tectónico

Modulo 3- 15%

INVESTIGACION Materiales

Objetivo: acostumbrar el estudiante a investigar el material que desea utilizar y ampliar sus conocimientos al respecto.

Temas de investigación: **la madera, la mampostería, el metal, el muro seco, el concreto, la tierra.**

Metodología:

Se formarán grupos de trabajo. Cada grupo tendrá a cargo de investigar el material que le corresponde, tanto en sus cualidades técnico-constructivas como en sus usos, su puesta en obra y sus posibilidades estéticas.

La presentación no debe durar más de 20 minutos y se hará con proyección de pdf.

Modulo 4- 15 %

EL Raumplan (planta en el espacio)

Ejercicio: el corte Elocuente

En referencia al diseño arquitectónico dibujar una sección significa cortar el edificio. Esta acción tiene la particularidad de revelar simultáneamente el espacio interior y, las diferentes membranas que lo constituyen.

Objetivo: acostumbrar al estudiante a usar el corte como una herramienta de diseño

Ejercicio: siguiendo los principios de trabajo del Raumplan de Adolf Loos hacer exploraciones espaciales expresadas en cortes a partir de una misma planta y aplicar cualidades constructivas.

Modulo 5 - 50%

EJERCICIO: Exploraciones estéticas y constructivas de tipo estereotómico o tectónico, acercamiento a planos constructivos

Objetivo: en base a un ejercicio teórico practico

Aplicar las características de un edificio estereotómico y o tectónico a una propuesta de diseño y desarrollar metodología para la toma de decisiones al iniciar un proyecto

Trabajo por etapas:

- 1- Aprender lectura de un plano catastrado
- 2- Implantación, articulación al suelo, implicaciones constructivas en el entorno.
- 3- Usar el corte como herramienta de proceso para decisiones volumétricas e implicaciones técnicas.
- 4- Investigar el material escogido y trabajar con la modulación adecuada.
- 5- Presentar planos, cortes y fachadas completos.

Modulo 6 - 10%

Aplicación de conceptos

Este modulo se refiere a la articulación de lo aprendido en el taller de construcción a los proyectos de taller de arquitectura.

BIBLIOGRAFIA

GUIA DE CONSTRUCCIÓN ILUSTRADA, Ching Frank en biblioteca

HORMIGON Diseño Construcción Ejemplos, Martin Peck Edit.GG

CONSTRUCCION CON MADERA Detalles Productos, Ejemplos, Theodor Hugues. Ludwig Steiger, Johann Weber Edit. GG

DRY CONSTRUCTION, Principles, Details, Examples , Karsten Tichelmann, Jochen Pfau, edit GG

BUILDING WITH STEEL, Details, Principles, examples, Alexander Reichel, Peter Ackermann, Alexander Hentschtel, Anette Hochberg Edit.GG

MANUAL DE DIBUJO ARQUITECTONICO Ching Frank en biblioteca.

EI MURO , Jesús María Aparicio .

CASE STUDY HOUSES, The complete CSH Program 1945-1966 editorial TASCHEN en biblioteca

CRONOGRAMA

CRONOGRAMA		
SEMANA	FECHA	ACTIVIDAD
1	14/3/23	LECTURA PROGRAMA
		CHARLA Stereotomico y tectónico
2	21/3/23	RECORRIDO DE UNA OBRA
		Charla Que materiales y Porque -intro glosario
3	28/3/23	ENTREGA GLOSARIO. 5%
4	4/4/23	SEMANA SANTA
5	11/4/23	ENTREGA ENSAYO 5%
		trabajar con la guia ilustrada de Ching- charla
6	18/4/23	INICIO INVESTIGACION MATERIALES formacion de grupos
7	25/4/23	SEMANA U revisiones ejemplos individuales
8	2/5/23	revisiones y comentarios sobre avance de investigaciones
9	9/5/23	ENTREGA INVESTIGACION presentaciones 15%
10	16/5/23	INICIO CORTE ELOCUENTE - CHARLA
11	23/5/23	Revisiones y trabajo en taller
12	30/5/23	ENTREGA CORTE ELOCUENTE. 15%
		INICIO EXPLORACIONES ESTETICAS Y CONSTRUCTIVAS
13	6/6/23	Revisiones y trabajo en taller- interpretacion de un plano catastrado y cortes de terreno
14	13/6/23	Trabajo en taller- propuesta implantación , con que material trabajo ? implicaciones en movimientos de tierra representación.
15	20/6/23	Revisiones y trabajo en taller propuesta Volumen y tipologia de aperturas techo plano o techo con pendiente como lo construyo ?
16	27/6/23	Revisiones y trabajo en taller acercamiento a planos constructivos lo importante, el orden, lo creativo, lo especifico.
17	4/7/23	ENTREGA EXPLORACIONES ESTETICAS Y CONSTRUCTIVAS 50%
18	11/7/23	aplicación de conceptos en los proyectos de taller de arquitectura 10%
19	18/7/23	ENTREGA AMPLIACIONES