

Programa de Cátedra – CONSTRUCCIONES III B

Carrera:Arquitectura	Área:Tecnología
Nivel:4º año	Régimen:anual
Cursado:Presencial	Carga Horaria total:100 horas
Modalidad:Regularidad y examen	Carga horaria semanal: 3,5 horas
Comisiones:	
Día: Jueves horario: 12:00hs cantidad de comisiones: 5 cinco	
Día: Jueves horario: 15:30hs cantidad de comisiones: 4 cuatro	

Contenidos curriculares básicos (s/ plan de estudio)

- Modos Constructivos No Tradicionales
- Innovación Tecnológica. Envolventes complejas
- Racionalización en el Diseño y en los Procesos Constructivos
- Evolución de las Técnicas constructivas
- Elementos, Componentes y Sistemas constructivos. Racionalizados e Industrializados.
- Análisis y clasificación de los Modos Constructivos.
- Construcción Industrializada
- Organización de la Producción

Competencias a promover en el alumno

- Desarrollar criterios y destrezas para el diseño** de edificios de mediana complejidad, y su división en partes para su producción y montaje, en un contexto local y regional, desde instancias de partido y decisiones preliminares.
- Incorporar y aplicar los nuevos conocimientos** de las propiedades del h^aa°, la madera y los metales a la prefabricación.
- Planificar** los procesos de fabricación, montaje y construcción, y el catálogo de componentes resultante de una necesaria coordinación modular.
- Diseñar y desarrollar documentación para construir** obras complejas, grandes luces, y procesos productivos de gran escala.
- Manejar e incorporar de técnicas evolucionadas** para el diseño de los envolventes verticales, horizontales, estructuras e instalaciones complejas
- Transferir, articular e integrar los contenidos específicos en proyectos de Arquitectura IV** (Institución de media complejidad), con desarrollo de legajo técnico y especificaciones con máximo nivel de aproximación. Detalles constructivos 1:5.

Equipo docente:

Profesor Titular: Arq. Iván A. Yaremczuk.

Profesor Adjunto: Arq. Guillermo Bodenbender

Profesores Asistentes: Arqta. Macarena Bressan – Arq. Andrés Chaer – Arqta. M. Eugenia Fernández S. – Arq. Gustavo Marzo – Arq. Diego Peralta – Arq. Adrián Zak.

Programa de cátedra – Contenidos y ejes temáticos

1-SISTEMAS PREFABRICADOS PESADOS

Concepto de sistema, relación entre partes / Elementos y Componentes / Racionalización de la preproducción / Producción industrial, seriada / Costo, Calidad, Cantidad, Tiempos

2-SISTEMAS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO

Producción de moldes reutilizables / Armaduras y tensados / Tipos de Hormigón / Colado y fraguado / Calidad/Costo/Tiempo / Acopio / Transporte / Montaje

3-SISTEMAS PREFABRICADOS DE METAL

Materiales y procesos / Formas tecnológicas y comerciales del Acero / Producción en taller / Secciones aparentes / Tipos de uniones y vínculos / Tratamientos de protección / Acopio y Transporte / Montaje / Mantenimiento

4-SISTEMAS PREFABRICADOS DE MADERA

Obtención material / Huella ecológica / Nuevas formas tecnológicas y comerciales de la madera / Mecanización y herrajes de unión / Tratamientos de protección / Acopio y Transporte / Montaje / Mantenimiento.

5-SISTEMAS DE CUBIERTAS DE GRANDES LUCES

Tipos y estructura / Aislaciones / Uniones y solapes / Encuentros y vínculos / Secuencia de montaje / Mantenimiento

6-SISTEMAS DE ENVOLVENTES VERTICALES

Envolventes Complejas / Tipos de entramados sistematizados / Elementos constitutivos / Tipos de Paneles y fijaciones / Montajes / Mantenimiento / Eficiencia térmica.

7-SISTEMAS DE CARPINTERÍAS

Muro Cortina / Tipos de sistemas / Tipos de vidrios / Tipos de protecciones / Montajes / Mantenimiento / Aislaciones y RPT (ruptor de puente térmico).

8-SISTEMAS DE INSTALACIONES

Instalaciones racionalizadas / Instalaciones y sistemas / Mantenimientos / Espacios Técnicos.

9-SOSTENIBILIDAD y SUSTENTABILIDAD

Sistemas Pasivos / Usuarios Activos / Reutilización, Reciclado /Consumos energéticos de producción y vida útil / Aislaciones Térmicas, Hidrofugas, Acústicas e Ignífugas

Las Unidades Temáticas Llevan Incorporados Contenidos Conceptuales, Procedimentales Y Actitudinales

Fundamentación

La Arquitectura como disciplina holística y las demandas cambiables de nuestros contextos, deben encontrar las respuestas en el Proyecto, como instrumento que permite la anticipación y verificación de las hipótesis formuladas. **“Proyectar lo construible y Construir lo proyectado”.**

Construcciones III B pretende articular y coordinar los modos de abordar el proyecto, con las Arquitecturas del nivel, incorporando la variable tecnología desde las primeras instancias de decisión. Sobre la base de los contenidos y competencias propias de la materia, procuramos afianzar procedimientos de resolución de proyectos que atiendan a las demandas sociales contemporáneas y futuras, entendiendo la necesidad de la formación continua del futuro profesional, para producir las respuestas, contemplando los aspectos y variables tecnológicas propias de la evolución industrial. Las reflexiones sobre materialidad con énfasis en la racionalización e industrialización promueven a la optimización de recursos, a la planificación de los procesos de producción (prefabricados, transportes, etc.), y la coherencia necesaria aportada desde la documentación del proyecto para lograr mayores productividades en menores tiempos.

En este sentido, los temas/problemas propios de las Arquitecturas de nivel IV, representan una oportunidad para el ensayo de resoluciones con tecnologías pesadas y de producción industrial, racionalizada o seriada.

Con la certeza de que **“No hay arquitectura sin confianza en la materia”** (Luis Moreno Mansilla), pretendemos que les estudiantes de Construcciones III B, incorporen materiales y sistemas constructivos prefabricados en su bagaje de conocimientos, y se valgan de criterios de operación y selección que les permitan estudiar a través del proceso **“¿Cómo se va a construir?”**.

Objetivos específicos (según Contenidos y ejes temáticos)

- Incorporar conocimientos** de las propiedades y usos de los materiales aplicables a procesos industrializados.
- Desarrollar destrezas de diseño y planificación tecnológica** para edificios complejos.
- Integrar las tecnologías de prefabricación** a las tipologías que se desarrollan en el cuarto nivel.
- Comprender y operar las relaciones y variables de la tecnología** con las distintas tipologías, complejidades, contexto socio económico y cultural, escala, superficies, tiempos y medios de producción, inversiones iniciales en un contexto regional y real.
- Incorporar las destrezas en el diseño y aplicación** de la construcción industrializada como respuesta de la arquitectura a procesos y productos, y capacidad para planificar y organizar la producción.
- Entender la importancia del legajo técnico como herramienta de comunicación. "PROYECTAR LO CONSTRUIBLE Y CONSTRUIR LO PROYECTADO"**

Bibliografía básica**Bibliografía obligatoria:**

- 1- Manual de la Prefabricación - Konz
- 2- Vivienda, Envolvente, Hueco - José María de la Puerta / Fernando Altozano – Editorial Actar 2010
- 3- Estructuras de Acero. Conceptos, técnicas y lenguaje - Luis Andrade de Mattos Dias
- 4- Revista Tectónica: N° 1 al 36
- 5- Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea - Abalos, Iñaki / Herreros, Juan Editorial Nerea, Madrid, 1992.
- 6- Material de apoyo (aula virtual)
<https://faud.aulavirtual.unc.edu.ar/course/view.php?id=63§ion=0>
- 7- Canal de YouTube (Cátedra)
<https://www.youtube.com/channel/UCYP2BJ6OJ3fjn-6NU4Yt8Xw>
- 8- Apuntes de Cátedra (en proceso)

Bibliografía complementaria y de consulta:

- 1- Información webs y de catálogos
<https://faud.aulavirtual.unc.edu.ar/course/view.php?id=63§ion=0>
- 2- La Construcción de la Arquitectura (Las Técnicas, Los Elementos, La Composición) Ignacio Paricio Tercera Edición. Ed.Zaragoza: Instituto de tecnología de la construcción de Cataluña.. España.. (1995)

Actividades de evaluación

Requisitos para la regularización

- 1- **Aprobación del 100% los trabajos prácticos**, que se realizan a lo largo del curso, con desarrollo gráfico y escrito, en modalidad grupal y evaluaciones en seminario y/o padlet
- 2- **Aprobación de las evaluaciones parciales**, que se realizan a la mitad y al final del curso, en modalidad individual, con desarrollos gráficos y escritos. La primera evaluación es una prueba estructurada con desarrollo, mientras que la segunda se aplica sobre el desarrollo de un proyecto con la temática y tipología propia del curso, e integrada con arquitectura.
- 3- **Asistencia a clases prácticas en taller**, mediante registros de asistencia (80%) y continuidad de proceso.

Requisitos para la aprobación

Aprobación del exámen final, con un mínimo de aciertos del 60% (Baremo UNC), para los que han regularizado la materia, demostrando conocimientos, habilidades, actitudes y valores propios de la asignatura. Prueba estructurada, con cuestionario de elección múltiple y desarrollo gráfico y escrito de un caso acorde a los contenidos del curso

Criterios de evaluación

- 1- Verificación de incorporación de los nuevos conocimientos de materiales y técnicas
- 2- Diseño y aplicación de esos conocimientos al desarrollo del proyecto integrado con la materia de arquitectura
- 3- Incorporación de tecnologías y procesos racionalizados e industrializados al proyecto (INTERACCIÓN ESTRUCTURAS / ENVOLVENTES / INSTALACIONES)
- 4- Capacidad para diseño y desarrollo de un caso, mediante un resumido legajo de proyecto

Modalidad de examen final

PARA ALUMNOS REGULARES

Prueba estructurada, con resolución de casos. Diagnóstica y formativa

- 1- Cuestionario de elección múltiple sobre técnicas, propiedades de los materiales, procesos y tecnologías
- 2- Diseño y desarrollo gráfico de un caso mediante axonometría, especificaciones y detalles de los contenidos del curso, aplicando las destrezas adquiridas.

PARA ALUMNOS LIBRES:

Prueba estructurada, con resolución de casos. Diagnóstica y formativa

- 1- Cuestionario de elección múltiple sobre técnicas, propiedades de los materiales, procesos y tecnologías, con una mayor exigencia de respuestas correctas
- 2- Diseño y desarrollo gráfico de un caso, mediante axonometría, especificaciones y detalles, sobre los contenidos del curso, aplicando las destrezas adquiridas con una mayor exigencia de desarrollo.
- 3- Evaluación oral sobre el desarrollo gráfico o sobre el proyecto, habiendo superado la instancia anterior.

18 de febrero de 2022



Arq. Iván Yaremczuk

Programa de Cátedra – Guía de contenidos

Fundamentación

Construcciones III B pretende articular y coordinar los modos de abordar el proyecto, con las Arquitecturas del nivel, incorporando la variable tecnología desde las primeras instancias de decisión.

Sobre la base de los contenidos y competencias propias de la materia, procuramos afianzar procedimientos de resolución de proyectos que atiendan a las demandas sociales contemporáneas y futuras, entendiendo la necesidad de la formación continua del futuro profesional para producir las respuestas, contemplando los aspectos y variables tecnológicas propias de la evolución industrial.

Las reflexiones sobre materialidad con énfasis en la racionalización e industrialización promueven a la optimización de recursos, a la planificación de los procesos de producción (prefabricados, transportes, etc), y la coherencia necesaria aportada desde la documentación del proyecto para lograr mayores productividades en menores tiempos.

En este sentido, los temas/problemas propios de las Arquitecturas de nivel IV, representan una oportunidad para el ensayo de resoluciones con tecnologías pesadas y de producción industrial, racionalizada o seriada.

Con la certeza de que **“No hay arquitectura sin confianza en la materia”** (*Luis Moreno Mansilla*), pretendemos que les estudiantes de Construcciones III B, incorporen materiales y sistemas constructivos prefabricados en su bagaje de conocimientos, y se valgan de criterios de operación y selección que les permitan estudiar a través del proceso **“¿Cómo se va a construir?”**.

Nuestra holística disciplina y las demandas de nuestros contextos, deben encontrar las respuestas en el Proyecto, como instrumento que permite la anticipación y verificación de las hipótesis formuladas.

“Proyectar lo construible y Construir lo proyectado”.

Consiste en una breve presentación de la materia en la que se explica el enfoque epistemológico (perspectiva teórica de la disciplina), la perspectiva pedagógica a la que se adhiere (concepciones de enseñanza, aprendizaje, conocimiento, etc.) y el sentido de la inclusión de la asignatura en el Plan de Estudios, es decir el aporte que realiza la materia al perfil del profesional.

Bibliografía básica

El programa debe incluir el listado completo de la bibliografía que se utilizará en la asignatura. Es conveniente diferenciar la bibliografía obligatoria de la de consulta. Los datos deben ser precisos, consignando año y número de edición de cada texto o material bibliográfico que se utilice o sitios web para su acceso.