UNC Universidad Nacional de Córdoba | FAUD Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño | SECACA

o

Programa de Cátedra –**CONSTRUCCIONES 2 B**

Carrera:ingresar carrera	Área:Tecnología
Nivel:3º año	Régimen:anual
Cursado:Presencial	Carga Horaria total:100 horas
Modalidad:Regularidad con promoción	Carga horaria semanal: 4 horas

Comisiones:
Día: Miércoles horario: 12:00 a 15:30 cantidad de comisiones: 4
Día: Miércoles horario: 15:30 a 19:00 cantidad de comisiones: 4

Contenidos curriculares básicos(s/ plan de estudio)

Técnicas constructivas para edificios en altura
Fundaciones para edificios en altura. Riostras. Encadenados. Porta muros. Fundaciones profundas.
Submuraciones. Muros de contención.
Construcción de las Estructuras de Hormigón Armado. Estructura independiente. Columnas. Vigas.
Estructuras de transición. Encofrados modulares y espaciales.
Construcciones en madera y metal.
Construcción en altura, andamios. Medios de elevación de máquinas, equipos y personal.
Tipos de losas. Entrepisos. Techos. Condiciones de habitabilidad. Protecciones.
Envolventes no portantes. Aberturas fijas y móviles. Condiciones de habitabilidad. Protecciones.
Circulación vertical. Escaleras. Ascensores.
Cubiertas. Terminaciones. Revestimientos especiales.
Interrelación y coordinación de Estructuras /Envolventes /Instalaciones.
Uniones y fijaciones especiales y de alta performance.

Competencias a promover en el alumno

Profundización en sistemas constructivos racionalizados y evolucionados para edificación en altura. Verificación de contenidos específicos en proyectos de Arquitectura III; con desarrollo de dibujo técnico y especificaciones, máximo nivel de aproximación: detalles constructivos escala 1:5.

Equipo docente:

Prof. Titular Arq. German Margherit
Prof. Adjunto Arq. Daniel Villani
Prof. Asistente Arq. Pablo Mondejar
Prof. Asistente Arq. Ivan Yaremczuk
Prof. Asistente Arq. Francisco Figueroa
Prof. Asistente Arq. Andres Chaer

Programa de cátedra – Contenidos y ejes temáticos

LOS 3 GRUPOS MATERIALES, su relación con los procesos de producción y transformación de la materia + técnicas indeterminadas.
EL FACTOR DE FORMA / el clima y su relación con el partido / clima e inercia y consecuencias en las

acciones proyectuales. Cobijos minimos.
MADERA NATURAL E INDUSTRIALIZADA: reseña de las tradiciones del tinglado y el entramado (balloon frame). Envolventes industrializadas y evolucionadas en madera (paneles, placas y aglomerados en mdf, virutas orientadas, aislaciones térmicas y acústicas) integración de madera y hormigón. Estructuras portantes de madera para edificación en altura. Sistemas laminados portantes
ACERO / perfiles normales / chapas conformadas y sistemas de envolventes y cubiertas habituales. Sistemas de chapas lisas, plegadas y perforadas de acero, aleaciones de acero. Chapas autoportantes. / sistemas envolventes livianas via seca / carpinterías para piel de vidrio y courtain wall / chapas plegadas / paneles compuestos perfiles normales / chapas conformadas y sistemas de envolventes y cubiertas. Sistemas de chapas lisas, plegadas y perforadas de acero, aleaciones de acero y prepintadas.
PIELES Y ESTRUCTURAS DE VIDRIO. Características materiales, modos de producción y normalización material. Sistemas integrales de vidrio. Vidrio simple, laminado, templado y dvh sistemas portantes complejos, paneles autoportantes monocomponentes (u-glass), paneles aislantes de vidrio celular, mampostería de ladrillos de vidrio. EDIFICACION EN ALTURA: Reseña histórica de una de las tipologías de la Modernidad: La Torre y el Monoblock, algunas derivas contemporáneas. Conceptos de estructura reticular, tubular y haz de tubos
ESTRUCTURA Y ENVOLVENTES: Tabiques, pantallas y pórticos. Estructuras planares / estructuras filares y relaciones con sistemas de envolventes + ENVOLVENTES VERTICALES Y ESTRUCTURA + ENVOLVENTES HORIZONTALES Y ESTRUCTURA / ENVOLVENTES PORTANTES DE HORMIGÓN.
LA ESTRUCTURA LLEGA AL SUELO: fundaciones para edificios en altura / losas de fundación y subpresión, muros de contención / aislamientos termicos, hídricos y planos de sacrificio: procedimientos tradicionales y evolucionados de sostén de muros externos en mampostería y piedra en construcciones de altura. Estructuras profundas + riostras + portamuros.
ASCENSORES Y ESCALERAS Circulación vertical: Escaleras, rampas y ascensores. Ascensores colgados e hidráulicos. Ascensores para vehículos + ESPACIOS TÉCNICOS: Plenos y espacios horizontales (cielorrasos) y verticales (montantes). Construcción en altura, andamios. Medios de elevación de máquinas, equipos y personal
SISTEMAS DE ENCOFRADOS PERDIDOS METÁLICOS + STEEL DECK + PISOS TECNICOS (pisos técnicos elevados,
pisoductos, baldosas técnicas, etc).
SISTEMAS ENVOLVENTES LIVIANAS VIA SECA / CARPINTERÍAS PARA PIEL DE VIDRIO Y COURTAIN WALL / CHAPAS PLEGADAS / PANELES COMPUESTOS / SISTEMAS LIVIANOS DE TABIQUERÍA INTERIOR. Sistemas de carpinterías de perfiles de aluminio y PVC con batientes verticales y horizontales. Protecciones: Cortinas de enrollar externas e internas (a tablillas, tipo Barrios, textiles translúcidos y opacos, etc). Carpinterías de aluminio y PVC + Paneles de roca de yeso para interiores y cielorrasos
CARPINTERÍAS EVOLUCIONADAS. Sistemas de carpinterías de perfiles de aluminio, PVC, acero inoxidable, etc. Batientes verticales y horizontales. Protecciones: Cortinas de enrollar externas e internas (a tablillas, tipo Barrios, textiles translúcidos y opacos, etc). Carpinterías de aluminio y PVC + Paneles de roca de yeso para interiores y cielorrasos
ALUMINIO / CHAPAS CONFORMADAS Y SISTEMAS DE ENVOLVENTES Y CUBIERTAS INCLINADAS / SUBESTRUCTURAS. Sistemas de chapas lisas, plegadas y perforadas de aluminio anodizado y/o tratado. Paneles y sistemas conformados en multicapas de aluminio con alma de espumas rígidas.
MEMBRANAS Y TECHADOS: Tipos de escurrimientos: Por discontinuidad por solape, continuidad por monocapa. Tipos de techados asfálticos y membranas (asfálticas, poliméricas, armadas. Autoprotegidas, etc). Asfaltos aplicados en frío o calor. Substratos y protecciones pesadas y patologías por calor, radiación y/o mecánicas. Protecciones vía húmeda y vía seca. Discontinuidades en desagues y bordes cubiertas (parapetos)
CERÁMICOS EVOLUCIONADOS Y PREMOLDEADOS: Sistemas evolucionados vía húmeda y seca de componentes cerámicos y de hormigón armado. Muros de mampostería racionalizada y tabiques. Sistemas integrales de hormigón premoldeados.
CALOR Y FORMAS DE TRANSMICION + ENVOLVENTES Y DISPOSITIVOS DE ADECUACIÒN +

ENVOLVENTE PESADA EVOLUCIONADA Las envolventes evolucionadas en cerramientos verticales y horizontales: Tipologías de torres
terciarias y edificios de vivienda. Ejemplos de producción (mercado) y proposición (concursos): Caja vidriada y caja muraria. Las envolventes evolucionadas (revisión)
LAS CUBIERTAS PLANAS: ENVOLVENTES VENTILADAS + CRITERIOS DE CONFORT Y PROTECCIONES ACTIVAS Y PASIVAS. Cubiertas planas pesadas y livianas, jardín, inundadas, aljibe, invertidas, protegidas, ventiladas. Técnicas determinadas e indeterminadas.
FACHADAS VENTILADAS: Sistemas y paneles elaborados: Madera, aluminio, hormigón, cerámicos, etc. Sistemas integrales de fachadas flotantes y sistemas de soportes.

Fundamentación
Pretendemos desde la Cátedra de Construcciones IIB coordinar y articular los modos de abordar las temáticas de proyecto en el conjunto de las cátedras del tercer nivel (Instalaciones II, Estructuras II e Historia de la arquitectura II, en donde encontramos contenidos coincidentes), pero más específicamente en las restantes Cátedras de Arquitectura III.
Generar referencias comunes entre las cátedras desarrollando en conjunto instrumentos didácticos que permitan romper la inercia de la resolución de problemas técnicos estancos y por oposición posibilitar que el alumno comprenda al proyecto como una totalidad, de generar referencias comunes en el Nivel III en el estudio de arquitecturas paradigmáticas universales, regionales (Sudamerica) y local, sus procesos constructivos, las nuevas tecnologías, en pos de unificar criterios generales de corrección y lenguaje técnico común.
Desde lo especifico y como núcleo de la transferencia de conocimientos propios hacia el diseño arquitectónico utilizaremos como variables de ensayos proyectuales al partido estructural y sus envolventes, la relación entre idea generadora y las instalaciones de fluidos y energías, entendiendo por PARTIDO al primer e insoslayable evento de trasferencia de variables más o menos abstractas y enunciados de intenciones generales a las primeras intuiciones de sentido proyectual.
Se procura realizar una “SÍNTESIS” durante el proceso de desarrollo y proyecto técnico, reuniendo los ejes duros de las diferentes áreas de conocimiento en la generación de un umbral de habilidades que permitan reunir el mayor acervo de los aspectos técnicos y creativos. La Síntesis será la articulación de las diversas áreas en un pensamiento y un hacer integrado a la manera de como el ingresante percibe la arquitectura y como el egresado deberá actuar en la profesión. La Síntesis debe existir como instancia de recentramiento del diseño, núcleo de la creación y control del proyecto a partir de los diversos registros de las áreas de estudio, verificándose en una sola e integrada operación de pensamiento e ideación al diseño arquitectónico.

Objetivos específicos (según Contenidos y ejes temáticos)
Desarrollar en el alumno la capacidad de resolver problemas constructivos de complejidad creciente.
Comprender y manejar las relaciones entre los materiales y las técnicas constructivas.
Afianzar en el alumno la idea de que el proceso de diseño incluye propuestas de materialización / construcción de las estructuras, envolventes y las instalaciones completar objetivos

Bibliografía básica
Abalos, Iñaki / Herreros, Juan: Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea. Editorial Nerea, Madrid, 1992.
Araujo Armero, Ramón: La Arquitectura Como Técnica (1) / A.T.C. Ediciones, S.L., Madrid 2007. Baulina, Alberto: “Encarnación”, en .0 Fábrica de Arquitectos / Nobuko / Bs As 2008.
Baulina, Alberto: “De la muralla al diafragma”, en Espacio + Tecnología / UCC 2008.
Diez, Fernando / Crisis de Autenticidad, Cambios en los modos de producción de la arquitectura argentina /
Summa + Libros / Bs As 2008.
Koolhaas, Rem / Delirio de Nueva York / Barcelona, GG Ediciones 2004. Neufert Ernst. Arete de Proyectar en Arquitectura / GG Ediciones 1989
El APILAMIENTO / Construcciones 2B / Alberto Baulina, German Margherit, Paola Arce, Daniel Villani, Pablo Mondejar, Ivan Yaremczuk.
Antonio Rolando Ayuso / Cerramientos ligeros y pesados en los edificios / Bellisco – Ediciones Técnicas y Científicas
Carles Broto / Cubiertas: Innovación y Diseño / Links
Cesar Ruiz-Larrea + Antonio Gomez + Eduardo Prieto / “Hemiciclo Solar” / Fatecsa Obras Edgardo Mannino + Ignacio Paricio / “J. L. Sert: Construcción y Arquitectura” / GG Ediciones Allan Konya / Diseño en climas cálidos.
Ignacio Paricio / La fachada de ladrillo / Bisagra Editorial.
Ignacio Paricio / La piel ligera – Maduración de una técnica / Grupo Folcrá La fachada ventilada y ligera / Ignacio Paricio

/ Bisagra Editorial
Las cubiertas de chapa / Ignacio Paricio / Bisagra Editorial Vidrio estructural / Ignacio Paricio / Bisagra Editorial
Tendido de las instalaciones / Ignacio Paricio / Bisagra Editorial Architectural Retailing / Edward Allen / Wiley
Detail nº 1 año 2001 / Fachadas
Ignacio Paricio / La construcción de la Arquitectura.. Tercera Edición. Ed.Zaragoza: Instituto de tecnología de la construcción de Cataluña.. España.. (1995) - Isbn: 84-7853-291-9
Nestor Quadri: Instalaciones Sanitarias. Ed. Cesarini Hnos. Buenos Aires, Argentina ISBN 950-526-129-2 Nestor Quadri: Instalaciones de Gas Ed. Alsina. Buenos Aires, Argentina . ISBN: 950-553-056-0
Nestor Quadri: Instalaciones eléctricas en edificios. Ed. Cesarini Hnos. Buenos Aires, Argentina ISBN 950-526-080-6
Mario E. Chandias,Jose Martin Ramos. Computo y presupuestos. Ed. Alsina. BsAs, Argentina . ISBN: 950-553-119-2
Teresa Valle de Marchesini. La Envolvente horizontal Ed. FAUD UNC 1979
Beinhauer Peter: ATLAS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS / GG Ediciones, Barcelona 2006
Martin Evans/S.de Schiller: DISEÑO BIOAMBIENTAL y ARQUITECTURA SOLAR Ed Previas S.E.U.B.E. / F.A.D.U. UBA
Laura Collet / Arturo Maristany : DISEÑO BIOCLIMATICO DE VIVIENDAS Ediciones EUDECOR , CBA 1995
FICHAS MATERIALES CIIB / Documento elaborado por la catedra CIIB
REVISTA TECTÓNICA 1 al 36
REVISTA PASAJES CONSTRUCCION NRO 1 al NRO 37
REVISTA PLOT Edición Especial Nº2: Detalles Constructivos. 1º Mapa Tecnológico Inconcluso. REVISTA SUMMA + SCA / Revista de Arquitectura (Soc. Central de Arqs.) nº 225 “La Técnica”
WEBS
http://www.plataformaarquitectura.cl/category/en-detalle/
http://www.plataformaarquitectura.cl/category/en-construccion/
http://www.tectonicablog.com/
http://www.archdaily.com/category/building-technology-and-materials/
http://www.dezeen.com/architecture/ http://www.pasajesarquitectura.com/
http://www.0lll.com/
http://europaconcorsi.com/details
http://www.arquimaster.com.ar/
http://www.clarin.com/arq/detalles/
http://www.construmatica.com
http://blog.construmatica.com
http://www.archiexpo.es/cat/materiales-de-construccion-AC.html
http://www.catalogoarquitectura.cl
http://www.lignumfacile.es
http://afasiaarq.blogspot.com/
http://www.zonadeproyecto.com.ar/
http://www.revistaplot.com/
http://www.aasarchitecture.com/
http://www.detail-online.com/
http://labs.ebuzzing.es/top-blogs/arquitectura

Actividades de evaluación

Requisitos para la regularización

Asistencia Mínima a Taller y Teóricos de Construcciones 2 será del 80% sin excepción. Este control de asistencia se realizará con lectura de listado de alumnos en el horario fijado por el organigrama de esta FAUD / UNC y cuando la cátedra lo considere oportuno.

Entrega del 100% de los Trabajos Prácticos en tiempo y forma establecidos por la catedra, aprobando las 2 entregas intermedias con nota superior a 4 Se podrán recuperar solo 1 (uno) Entrega Intermedia, con la pérdida automática de la condición de Regularidad en caso de aplazo en el/los mismos. Las entregas recuperatorias deberán superar los cuatro (4) puntos sin excepción.

Aprobar las 2 pruebas parciales. Se podrán recuperar solo 1 (uno) Prueba Parcial, con la pérdida automática de la condición de Regularidad en caso de aplazo en el/los mismos. Las Pruebas Recuperatorias deberán superar los cuatro (4) puntos sin excepción.

Aprobar la entrega final en conjunto con arquitectura con nota superior a 4

Requisitos para la aprobación

o

Asistencia Mínima a Taller y Teóricos de Construcciones 2 será del 80% sin excepción.
Entrega del 100% de los Trabajos Prácticos en tiempo y forma establecidos por la catedra, aprobando las 2 entregas intermedias con nota superior a 7 siete.
Aprobar las 2 pruebas parciales con nota superior a 7 siete.
Aprobar la entrega final en conjunto con arquitectura con nota superior a 7
Sera condición de promoción o aprobación directa que el alumno haya aprobado todas las instancias, sin opción a recuperación.

Criterios de evaluación
Transferencia a la Prueba Parcial y/ó Trabajo Práctico de los contenidos teóricos de la materia (50%). Desarrollo e interrelación entre proyecto, envolventes, estructuras e instalaciones (25%), Presentación en calidad y cantidad y/o expresión oral en claridad y síntesis (25%).
A fin de garantizar la máxima transferencia en las correcciones tanto grupales como individuales, estas se desarrollarán sobre soporte en papel (esquicios / planos / perspectivas / renders / etc), evitándose en la medida de lo posible la elaboración en taller del trabajo sobre soporte digital permitiéndose eventualmente proyecciones sobre pantalla en correcciones grupales.

Modalidad de examen final
1º PARTE: Se examinaran CONTENIDOS TEÓRICOS / PRACTICOS en prueba escrita con un mínimo de 6 puntos para poder habilitar al alumno a la siguiente etapa.
2º PARTE: Una vez sorteada la prueba escrita teórica / practica, se accederá a una evaluación oral / escrita / gráfica de carácter individual no necesariamente vinculada a los ejercicios elaborados en el curso del presente año o en los cursos de Arquitectura 3, pudiéndose exigir el desarrollo de un tema incluido en el programa de la materia, y/o un aspecto particular (detalle, descripción gráfica de materiales o elenco de elementos constructivos estudiados en clases, etc), a fin de poder aprobar la esta materia.

15 de Febrero de 2023

Firma:

Aclaración: Arq. German Margherit