

PROGRAMA DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR PROPUESTA

1. Nombre de la actividad:

Curso de posgrado (teórico-práctico): *Tecnología constructiva, diseño estructural y proyecto arquitectónico. La experiencia de la arquitectura moderna en Colombia al promediar el siglo XX.*

Coorganizado por la Escuela de Graduados, la Secretaría de Investigación y el Instituto de Investigación en Conservación del Patrimonio Arquitectónico y Urbano – FAUD-UNC.

2. Breve fundamentación

En este curso se presentan resultados de un proceso de investigación adelantado a lo largo de varios años que tuvo como objetivo principal la identificación de los principales hitos constructivos y estructurales que hacen parte de la historia de la arquitectura moderna en Colombia, a lo largo del período comprendido entre el final de la Segunda Guerra Mundial y los inicios de la década del 70, coincidiendo con el cierre del periodo político conocido como el "Frente Nacional".

Durante esos casi treinta años, el país vivió en medio de una encarnizada violencia política que afectó principalmente las áreas rurales y aceleró el crecimiento urbano de sus más importantes ciudades, de tal manera que la arquitectura tuvo que dar una rápida respuesta a la construcción de vivienda, instalaciones industriales, edificios educativos y en general, a casi todo tipo de infraestructuras públicas capaces de atender las demandas de una población que de manera simultánea afrontaba los problemas propios de una industrialización acelerada y desigual.

Desde muchos frentes, arquitectos e ingenieros se vieron en la tarea de adoptar procesos de innovación constructiva, en ocasiones exitosos aunque a veces también dando lugar a silenciosos fracasos. Respuestas tecnológicas importadas del exterior sin mayores cuestionamientos, así como también adaptaciones locales o soluciones híbridas, fueron conformando un panorama complejo y diverso que, en conjunto, edificó la denominada arquitectura moderna del país. Teniendo en cuenta los procesos históricos compartidos por todos los países de América Latina, el estudio de la experiencia en Colombia aporta datos para la interpretación del campo disciplinar en la Argentina durante el periodo abordado y para el concreto análisis de casos.

3. Objetivos

El curso pretende generar una reflexión en torno a las relaciones entre proyecto arquitectónico, técnicas constructivas y principios estructurales, a través de una mirada crítica sobre un conjunto bien acotado de estudios de caso, enmarcado todo ello en un contexto social y económico más o menos preciso. Las conclusiones aspiran ser extrapolables a situaciones análogas en la geografía y en el tiempo —tal como el caso de la Argentina y otros países de la región— de tal manera que contribuyan a ampliar el modelo de análisis en torno a la obra arquitectónica.

4. Contenidos

Bloque 1: Experiencias en el campo de la prefabricación de la vivienda en Colombia.

Antecedentes sobre la prefabricación en el contexto internacional - El TIAM - La urbanización Los Alcázares, en Bogotá - Empresas privadas en la producción de prefabricados - El hormigón al vacío - Álvaro Ortega: lecciones desde Colombia para Centroamérica y EEUU.

Bloque 2: El Centro Interamericano de Vivienda (Bogotá, 1952-1972) y la laboratorización de la vivienda.

El papel del asistencialismo - La creación del CINVA - El programa de vivienda rural y el arquitecto argentino Ernesto Vautier - El concepto de desarrollo progresivo - La vivienda como objeto de laboratorio - La acción social del CINVA - La máquina Cinva-Ram y la producción de bloques de suelo cemento.

BLOQUE 3: Innovaciones en la construcción en altura.

El desarrollismo y la construcción en altura - Procesos constructivos novedosos: el caso del edificio Panamerican - Los problemas de la cimentación en la torre de Avianca - Innovaciones estructurales en la edificación en altura, el caso del edificio UGI - Vivienda en altura en un territorio sísmicamente activo.

BLOQUE 4: Estructuras laminares en hormigón y cerámica armada.

La cerámica armada en Colombia - Cubiertas para escenarios deportivos - El hormigón traccionado - Cáscaras de hormigón y la nueva monumentalidad - Arquitectura industrial y religiosa.

4. Modalidad de enseñanza y evaluación

El curso se imparte bajo la modalidad de clases magistrales a cargo del profesor invitado y está repartido en dos jornadas de cinco horas de duración cada una. La asistencia es presencial para los residentes en la ciudad de Córdoba y virtual para los residentes en localidades distantes a más de 50 km. de dicha ciudad. En el desarrollo de las clases se entregará material de lectura (en formato PDF) que podrá servir de referencia.

Una vez finalizado el dictado teórico los inscriptos desarrollarán el análisis de un caso local correspondiente al periodo abordado, vinculando las tres dimensiones que articulan los contenidos (tecnología constructiva, diseño estructural y proyecto arquitectónico) y atendiendo además a las singulares condiciones de producción emergentes del contexto en el que la obra se inscribe. El desarrollo de esta actividad contará con la tutoría de los profesores coordinadores y finalizará con un plenario de exposición y puesta en común de los resultados. El plazo de entrega se definirá de acuerdo a lo establecido por la Escuela de Graduados de la FAUD – UNC.

5. Docentes a cargo: Profesor invitado:

Dr. Jorge Galindo-Díaz, arquitecto.

Profesor Titular Universidad Nacional de Colombia.

<http://www.hermes.unal.edu.co/pages/Docentes/Docente.jsf?u=jagalindod#proyectos>

<https://unal-co.academia.edu/JorgeGalindoDiaz>

Profesores coordinadores:

Mgter. Martín Fusco, arquitecto.

Profesor Titular Universidad Nacional de Córdoba.

Mgter. Enrique Zanni, arquitecto (FAUD – UNC).

Profesor Titular Universidad Nacional de Córdoba.

6. Destinatarios:

El curso está destinado a arquitectos e ingenieros civiles, estudiantes de posgrado, profesores de grado y posgrado, estudiantes avanzados y adscriptos a la docencia en carreras afines.

7. Carga horaria y cronograma:

20 horas (10 h. de clases teóricas + 10 h. de desarrollo de actividad práctica, tutorías y plenario final).

Lunes 23/06/2025: dictado del primer módulo teórico (BLOQUES 1 y 2), 17.00 h a 22.00 h.

Martes 24/06/2025: dictado del primer módulo teórico (BLOQUES 3 y 4), 17.00 a 22.00 h.

Lunes 30/06/2025: Inicio de actividad práctica. Exposición de la modalidad y aprobación de casos (modalidad virtual). 17.00 h.

Martes 29/07/2025: Encuentro para consultas y verificación de avances (modalidad virtual). 17.00 h.

Lunes 25 de agosto: Plenario de puesta en común y entrega (modalidad virtual) 17.00h.

8. Bibliografía:

8.1. Bibliografía básica:

Arango, S. (2012). *Ciudad y arquitectura. Seis generaciones que construyeron la América Latina moderna*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.

Billington, D. (2013). *La torre y el puente. El nuevo arte de la ingeniería estructural*. Madrid: Cinter.

Engel, H. (1970). *Sistemas de estructuras*. Madrid: Blume.

Fernández, R. (2005). "Los verdes años, de los 50 a los 80". En Berto González Montaner (Edit) *Vanguardias Argentinas. Obras y movimientos en el siglo XX - Tomo 03*. Buenos Aires: Arte Gráfico-Clarín.

- Liernur, F. (2001). *Arquitectura en la Argentina del siglo XX. La construcción de la modernidad*. Fondo Buenos Aires: Nacional de las Artes.
- Niño, C. (2003). *Arquitectura y estado: contexto y significado de las construcciones del Ministerio de Obras Públicas, Colombia, 1905-1960*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

- Parera, C. (2024) "Desatormentando la arquitectura de los 70". *DTA* (02), Universidad Torcuato Di Tella – Escuela de Arquitectura y Estudios Urbanos.
- Picon, A. (1997). *L'art de l'ingénieur*. París: Centre Georges Pompidou.
- Shmidt, C. (2020). "La encrucijada de las arquitecturas de Estado en la Argentina: entre el desarrollismo, el tercer mundo y el regionalismo (1955-1973)". En Luis Müller y Claudia Schmidt (comp.) *Arquitecturas de Estado. Empresas, obras e infraestructuras (1955-1975): casos y debates en Sudamérica*. Santa Fe: Ediciones UNL.

8.2 Bibliografía específica (autoría del Prof. Invitado):

Libros:

- Galindo, J. y Botti, G. (2022). *Construcción, estructuras y transmisión de conocimientos en la arquitectura del siglo XX. Láminas de hormigón armado del arquitecto Félix Candela en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Galindo, J. (2019). *Estructuras laminares en la arquitectura colombiana (1945-1970)*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.

Artículos:

- Galindo, J., Escorcia, O. y González, A. (2023). "El Centro Interamericano de Vivienda - CINVA y los orígenes de la experimentación con bloques de tierra comprimida (BTC) en la vivienda social (1953-1957)". *Informes de la Construcción*, 75(570). <https://doi.org/10.3989/ic.6183>
- Galindo, J. y Hernández, M.J. (2023). "Instituciones, empresarios y académicos en la promoción y uso de elementos prefabricados y sistemas industrializados. Construcción de vivienda social en Colombia (1950-1960)". *LIMAQ, Revista de Arquitectura de la Universidad de Lima*, 11(2023); pp. 75-106.
- Galindo, J., Escorcia, O. y Hernández, J. (2022). "Vacuum concrete in the construction of houses and industrial buildings in Colombia: the legacy of architect Álvaro Ortega (1950-1955)". *Construction History*, 37(2); pp. 67-86.
- Galindo, J., Villate, C. y Parra, N. (2020). "El puente Domenico Parma (Colombia): innovaciones de diseño para una estructura suspendida". *Informes de la Construcción*, 72(559). <https://doi.org/10.3989/ic.72226>
- Galindo, J. y Escobar, D. (2020). "Design and construction of structures for stadiums in Colombia: the contributions of the engineer Guillermo González Zuleta (1947-89)". *Construction History*, 34(1); pp. 85-103
- Galindo, J., Salazar, C. y Henao, L. (2018). "Cubiertas laminares en cerámica armada: los aportes del ingeniero Guillermo González Zuleta (Colombia, 1947-1962)". *Informes de la Construcción*, 70(551). <https://doi.org/10.3989/ic.60713>

Galindo, J. y Vargas, H. (2017). "Geometry and Construction at Cartagena de Indias Baseball Stadium's Thin Shell Roofs (Colombia, 1947)". *Nexus Network Journal. Architecture and Mathematics*, 19(3). <https://doi.org/10.1007/s00004-016-0321-9>.

9. Valor del curso:

General: \$ **70.000** :-

Estudiantes avanzados y adscriptos a la docencia: \$ **60.000**:-

Extranjeros: U\$D **150**.-

10. Fuente de recursos:

Se preve el pago de tres (3) días de viáticos al invitado extranjero y el pago de 10 horas cátedra a los tutores. (Se contrata a profesor Zanni por las 10 horas).

11. Modalidad

PRESENCIAL, previéndose la sincronía mediada por tecnología para aquellos que vivan a más de 45 Km de la sede de la Facultad.