

## **EVOLUCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS EN LA ARQUITECTURA NACIONAL -HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL URUGUAY, MÓDULOS 1 y 2-**

### **Resumen de la Propuesta**

El estudio de las características y evolución de las tecnologías constructivas comprende fundamentalmente el análisis de los aspectos materiales, técnicos, productivos y científicos relacionados con las obras edilicias. Este análisis resulta necesario para la comprensión y valoración integral de una obra, pero por sobre todo es determinante al momento de la intervención directa sobre su materialidad.

La disciplina que aborda de manera sistematizada este enfoque, poco desarrollado en nuestro medio, se conoce como Historia de la Construcción. Su cometido fundamental se centra en el estudio cronológico de los aspectos tecnológicos aplicados a la construcción, tanto de obras de arquitectura como de ingeniería civil. La función principal de la Historia de la Construcción es por tanto exponer y analizar la relación entre todas las actividades y componentes vinculados a la construcción que confluyen en la materialización de una obra. En este análisis convergen lógicamente factores adicionales: socioculturales, económicos, científicos y geográficos entre otros, que considerados integralmente contribuyen a explicar el **por qué** y el **cómo** una obra ha sido construida.

La Historia de la Construcción es una disciplina relativamente joven, aún en formación, que posee importantes antecedentes en la antigüedad, pero que adquiere un perfil científico recién en el siglo XIX y se consolida finalmente como disciplina académica hace escasos años, a través de la implementación de cursos específicos, promovidos por reconocidos centros de investigación y enseñanza internacionales. Su mirada posee un grado de especificidad que la distingue de otras disciplinas como la Historia de la arquitectura, la Historia del Arte, la Arqueología o las Teorías de la Restauración del patrimonio construido, por lo que lejos de constituirse en una disciplina subsidiaria de estas, representa en todos los casos un aporte indispensable para su desarrollo.

### **Objetivos:**

Atendiendo a la especificidad y contribución de la Historia de la Construcción, se plantean como objetivos los siguientes:

#### Objetivos Generales:

- Propiciar y contribuir al desarrollo del enfoque de esta nueva disciplina en correspondencia directa con la construcción nacional.
- Introducir en el análisis sistematizado y cronológico de los aspectos tecnológicos vinculados a materiales, sistemas constructivos y modos de producción aplicados en obras nacionales, en general poco documentados y difundidos, a través de la Historia de la Construcción.

#### Objetivos Particulares:

- Presentar las bases conceptuales de la Historia de la Construcción y su significado en el marco de la producción arquitectónica e ingenieril local.
- Introducir los aspectos fundamentales de la historia constructiva de dos tecnologías ampliamente difundidas en nuestro medio.
- Exponer herramientas para la generación de conocimiento en la disciplina y promover la aplicación de la misma sobre casos de estudio.

**Público objetivo, modalidad de dictado y contenidos:**

El curso tendrá una duración total de 20 horas y está dirigido a arquitectos, docentes y estudiantes avanzados de la carrera de arquitectura.

La metodología a aplicar en su desarrollo incluirá cinco instancias expositivas que se complementarán con trabajo grupal en modalidad taller, promoviendo la participación de los asistentes a través del estudio de casos y la discusión de las herramientas de análisis propias de la disciplina. Adicionalmente se realizará una visita de reconocimiento y valoración de obras seleccionadas en base a su significancia arquitectónica y en correspondencia con las tecnologías presentadas durante el curso.

Los contenidos del curso comprenden un módulo introductorio de presentación conceptual y alcance de la Historia de la Construcción, junto con la exposición de sus herramientas de análisis y el desarrollo de dos tecnologías constructivas ampliamente difundidas en nuestro patrimonio construido, (que se corresponden con los Módulos 1 y 2). Tanto los contenidos como los aspectos metodológicos de abordaje de la disciplina derivan de actividades de investigación y extensión llevados a cabo en el Instituto de la Construcción de la Facultad de Arquitectura en relación con el patrimonio construido nacional. (En función de los avances y ampliación de estas actividades se prevé en un futuro incorporar nuevos módulos relativos a otras tecnologías constructivas).

**INTRODUCCIÓN**

La Historia de la Construcción como disciplina: presentación, relevancia, oportunidades y desafíos en el contexto local. Autores referentes.

Vínculos con la conservación del patrimonio arquitectónico y la historia de la arquitectura.

Antecedentes internacionales: centros de desarrollo de la disciplina.

Fuentes locales.

Aplicaciones.

Terminología y herramientas de análisis específicas.

**MÓDULO 1: MAMPOSTERÍA CERÁMICA**

Mampuestos y morteros, orígenes, tipos y producción, características técnicas

Sistemas constructivos: cimentaciones, fachadas, estructura vertical, cubiertas, tabiques y escaleras. Incidencias espaciales y formales: aspectos dimensionales y aparejos.

Avances en la producción de mampuestos y sus aplicaciones.

Vínculo con otras tecnologías constructivas.

Evolución hacia otras tecnologías constructivas derivadas.

**MÓDULO 2: CEMENTO ARMADO - HORMIGÓN ARMADO**

Cemento portland: importación y evolución de la producción local. Características, controles y normas. Armaduras: tipos, prestaciones y controles.

Cemento armado - hormigón armado: dosificación, producción, primeras aplicaciones: obras de arquitectura e ingeniería. Tendencias de fin de siglo XX.

Sistematización y prefabricación: antecedentes y desarrollo de sistemas y componentes prefabricados.

VISITA: recorrido de reconocimiento y valoración de obras significativas pertenecientes a diversos períodos históricos, que aplican las tecnologías constructivas comentados en el curso.

**Principales Referencias bibliográficas, sitios y archivos de interés:**

- AENOR. UNE-EN 15898, Conservación de bienes culturales. Principales términos generales y definiciones. 2012.

## Convocatoria a Cursos de Educación Permanente, 1er. semestre 2016. Llamado 53/15

- AENOR. [UNE-EN 41805:2009](#). Diagnóstico de edificios. 2009
  - Boletín de la Facultad de Ingeniería. (1935-1954). Montevideo.
  - Caballero, L. Edificios Históricos y Arqueología: un compromiso entre exigencias, responsabilidad y formación. Revista Arqueología de la Arquitectura, No 6:11-19. 2009.
  - Calavera, José. Manual para la redacción de informes técnicos en Construcción. Madrid: Intemac. 2003.
  - Coppetti, M. "Morteros y Hormigones más usados". Revista Evolución, Órgano de la Federación de estudiantes del Uruguay, n.º3:176-177. Montevideo. 1915.
  - Giuria, J. La arquitectura en el Uruguay, Imprenta Universal, Montevideo, 1955-1958.
  - Diccionario de arquitectura y construcción. Bante. Editorial Munillalería, Madrid. 2001.
  - Graciani García, Amparo. Hacia el nacimiento de la Historia de la Construcción. Origen y devenir de una Ciencia. Actas del Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Sevilla, 26-28 octubre 2000, eds. A. Graciani, S. Huerta, E. Rabasa, M. Tabales, Madrid: I. Juan de Herrera, SEdHC, U. Sevilla, Junta Andalucía, COAT Granada, CEHOPU, 2000.
  - Instituto de historia de la arquitectura, IHA. Fascículos de información, N° 11 y 12. Montevideo, 1975.
  - López Campaña, P. El libro del centenario del Uruguay, 1825-1925. Montevideo: Editores Agencia Publicidad Capurro y Co. 1923.
  - Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Arquitectura. Memoria Constructiva General. Especificaciones para la construcción de Edificios Públicos. Montevideo.
  - Monjo Carrió, J. La evolución de los sistemas constructivos en la edificación. Procedimientos para su Industrialización. Informes de la Construcción. Vol. 57, N° 499-500. 2007.
  - Pérez-Somarriba, Felipe J., Las innovaciones tecnológicas en la arquitectura- Informes de la Construcción, vol 48, N°446, 1996.
  - Revista Arquitectura. Órgano oficial de la Sociedad de Arquitectos del Uruguay. (1914-).
  - Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay (1913-1927). Montevideo.
  - Revista de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos del Uruguay. (1907-1913). Montevideo.
  - Revista Montevideo Edificio: Industria, comercio, materiales de construcción y artículos complementarios. (1915-1917). Montevideo.
  - Villanueva Domínguez. Edades de la tecnología constructiva. Informes de la Construcción, n° 498, 2005.
- [www.sedhc.es](http://www.sedhc.es): Sociedad española de historia de la construcción (biblioteca digital: Tratados de construcción y actas de congresos )
- [http://www.augustechoisy2009.net/es/documentos.php?id\\_nav=5](http://www.augustechoisy2009.net/es/documentos.php?id_nav=5)
- *Archivo documental, Instituto de Historia de la Arquitectura, Facultad de Arquitectura.*
- *Archivo de la Ciudad, Cabildo de Montevideo. Intendencia de Montevideo.*
- *Registro de ensayos. Biblioteca del Instituto de Ensayo de Materiales. Facultad de Ingeniería.*