

Patrimonio y tecnologías tradicionales de construcción (B.4.1.1)

PROFESOR

1. DEFINICIÓN

Permite obtener conocimientos básicos relacionados con el patrimonio y las tecnologías constructivas de la arquitectura tradicional, enfocando el conocimiento para retroalimentar las actividades de diseño y conocimiento del comportamiento de los materiales, los sistemas constructivos y estructurales de las edificaciones históricas.

Permite la identificación, análisis y comprensión de los materiales y sistemas constructivos y su relación con el medio ambiente y las características locales en las que han sido desarrollados.



2. JUSTIFICACIÓN

Materia optativa cuyo conocimiento del uso lógico de los materiales y procesos de construcción de las edificaciones históricas y su relación con el medio ambiente, permite entender su utilidad, funcionamiento, ventajas, debilidades y razones de su uso y permanencia.

Es materia prima del arquitecto, por lo que es necesario conocer ampliamente el desarrollo de estos sistemas, para estar en posibilidades de aplicar ideas vinculadas a una expresión contemporánea.

3. OBJETIVO GENERAL

Analizar y reconocer los valores constructivos de los bienes patrimoniales, los materiales y sistemas constructivos que se emplearon en las construcciones de arquitectura tradicional, comprender su funcionamiento estructural y sus características constructivas.

4. OBJETIVOS INTERMEDIOS

- 1) Conocer los valores del patrimonio cultural edificado y entender sus características materiales y constructivas.
- 2) Identificar los materiales que tradicionalmente se han usado a través de la historia de la arquitectura y analizar los mecanismos utilizados para su obtención.
- 3) Analizar los sistemas constructivos utilizados en la arquitectura tradicional, identificar sus componentes y comprender su sistema de trabajo estructural.
- 3) Identificar las variantes constructivas de la arquitectura tradicional y las relaciones con el medio físico geográfico.

5. TEMARIO

A.- Antecedentes

Reconocimiento, Sondeo

Planteamiento del curso

¿Cuál es importancia?

El patrimonio cultural edificado

Semblanza histórica de la construcción

Conceptos básicos lexicológicos

Comportamiento y trabajo estructural de las edificaciones

Los materiales: Madera, piedra, arcilla y metal

Morteros, juntas, argamasas, enlucidos y recubrimientos.



B.- Mampuestos, aparejos y léxico

Aparejo, Sillar, Junta y Almohadillado; Aparejos prehispánicos, Aparejos Romanos descritos por Vitruvio; Virreinales y Modernos.

C.- Cimientos y muros

Piedraplén, plantapié, estacado, durmientes, largueros, compactación, arcos, sobrecimientos

Base, cuerpo, núcleo, paramento, coronamiento.

Características de los muros de adobe, ladrillo y piedra.

Los sistemas de tapia, cal y canto, cantería labrada, muro acompañado, muro mixto.

Antecedentes y valor constructivo de: piedra de ángulo, hilada, sogá o perpiaño, cola o entrega, barda o chaperón, al hilo, a tizón capuchino o de pandereta.

D.- Cerramientos

Vano, puerta ventana, claro, luz, cerramiento, jamba o pierna, repisón, sardinel, derrame, intradós, extradós, trasdós y nervadura.

Rectos: distinguir por su forma y labra: dintel, platabanda o arco adintelado, platabanda aparejada, can o modillón.

Identificar el aparejo estable, ondulante y el oculto.

Describir las características de los elementos: dovela, clave, contraclave, salmén, contrasalmén, jamba o pierna, base.

Curvos: Distinguir el trabajo estructural del arco.

Identificar los términos: rosetón, ojo de buey, óculo, claraboya y lucarna.

Distinguir los componentes del arco: imposta, arquivolta, enjuta, ajimez, alfiz, arrabá, alfeizar, mocheta, mainel, parteluz.

Identificar: aparejo estable, inestable o extradosado, radial y subradial.

Describir: tímpano, mandorla o vessica picias, almendra o refuerzo de salmén y área de capitel en arco gótico.

Identificar los arcos por: su forma o geometría; por su posición dentro de la estructura; por su función dentro del edificio, por su aparejo y los diversos tipos de nervaduras.

E.- Cubiertas

Planas: Identificar los sistemas de cubiertas: bóveda franciscana, bóveda catalana, de viguería, viguería por claro abatido; tapa, arrastre, arrocabe, riostra, pretil, zapata.

Quebradas o de vertientes: Reconocer: entortado, tapanco, larguero, can, zapata, puntal, teja, macho, fajilla, cruz de san Andrés simple y enclavada, ensamble en rayo de zeus, a media madera, en lengüeta de cara, machihembrado, caja de retención simple y compuesta, morillo, tensor o tirante, concha de holgura sísmica, caballete, canal en quiebre invertido y lomo de macho, cumbre, gárgola, botaguas y jabalcón.

Curvas: Identificar el trabajo estructural y los componentes de las bóvedas.

Bóvedas cilíndricas, cónicas y conoidales su nomenclatura de acuerdo a su posición.

Bóvedas tóricas y helicoidales, de arista, de arista en flecha diferenciada, de pañuelo, de rincón de claustro.

Bóvedas de cuñas, cohesivas, de nervaduras, falsas, maya y los casos mixtos.

Bóvedas de nichos y por hiladas.

Pechina y falsa pechina.

F.- Penetraciones, capialzados, trompas y nichos

Clasificación de los lunetos por su generación geométrica: de superficie reglada, de revolución o mixtas.

Generación geométrica y características.

Ventajas formales y constructivas.

Definir los términos: trompa y nicho, describiendo su origen geométrico.

Describir intradós, tapón, peana, doselete, repisa, consola y adaraja.

Diferencias y semejanzas entre trompa y pechina.

TÉCNICAS DE ENSEÑANZA:

Exposiciones y discusión dirigida

Mesas de análisis y conformación de resultados

Talleres para realización de modelos

RECURSOS DIDÁCTICOS:

Proyector

Pizarrón

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Reportes de lecturas y visita.....	20 %
Trabajos parciales.....	20 %
Trabajo final.....	60 %
Asistencia al curso. 80 % de las clases	100%

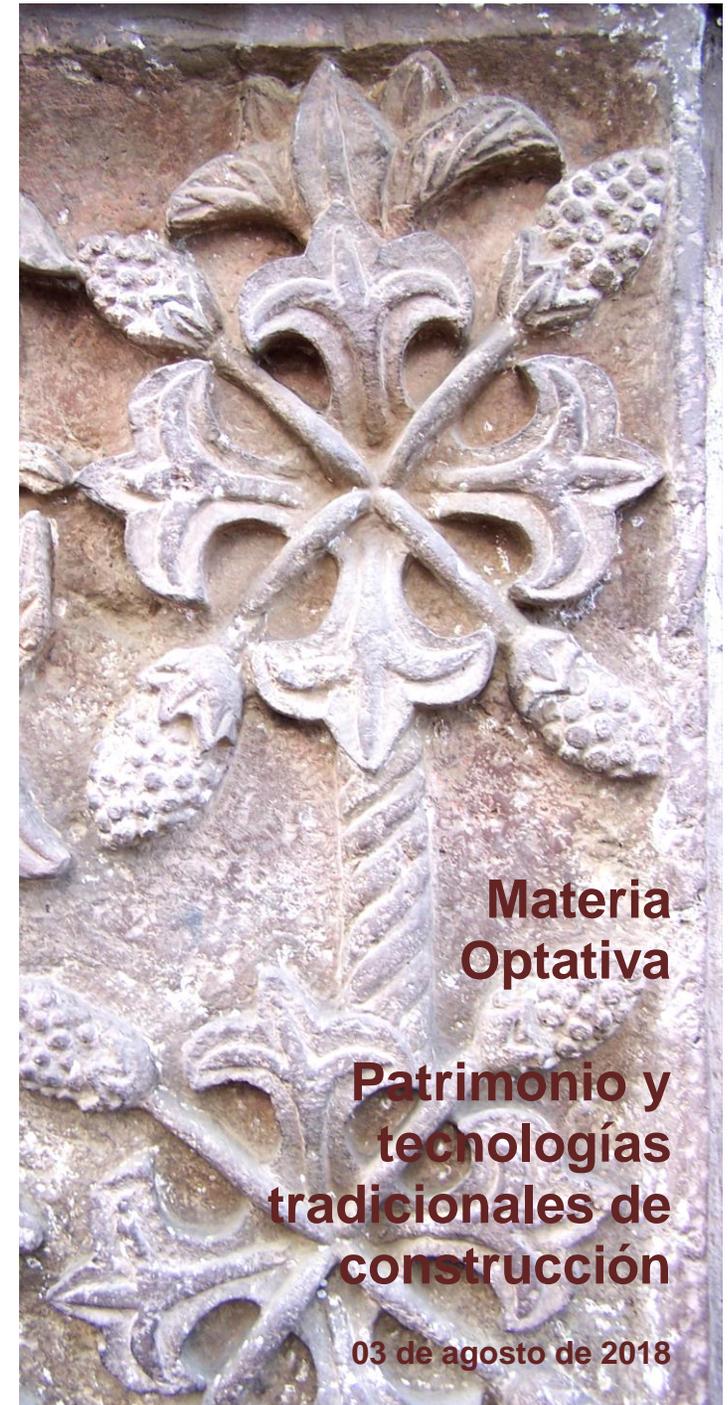


BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ANGULO ÑIGUES, DIEGO, *Historia del arte hispanoamericano*, t. I, México, Salvat Editores, S. A., 1945.
- GARCÍA SALINERO, FERNANDO, *Léxico de alarifes de los siglos de oro*, Madrid, Real Academia Española, 1968.
- ICAZA LOMELÍ, LEONARDO, "Algo sobre la tecnología virreinal", en: *Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos*, vol. II, t. I, Coordinador: Carlos Chanfón Olmos, México, Universidad Nacional Autónoma de México - Fondo de Cultura Económica, 1997. pp.229 - 282.
- ICAZA LOMELÍ, LEONARDO, *Arquitectura para el agua*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Dirección de Estudios Históricos, 1989.
- LÓPEZ MORALES, FRANCISCO JAVIER, *Arquitectura vernácula en México*, México, Editorial Trillas, 1987.
- MACAULAY, DAVID, *Nacimiento de una Catedral*, Barcelona, Timun Mas, 1973.
- MOYA RUBIO, VICTOR JOSÉ, *La vivienda indígena de México y del mundo*, México, UNAM, Coordinación de Humanidades, 1982.
- NUERE, ENRIQUE, *La carpintería de lo blanco, Lectura dibujada del primer manuscrito de Diego López de Arenas*, España, Instituto de la Juventud. Promoción Comunitaria, 1985.
- SAN MIGUEL, FRAY ANDRÉS DE, *Obras de Fray Andrés de San Miguel*, Introducción, notas y versión paleográfica de: Eduardo Báez Macías, México, UNAM, IEE, 1969.
- SECRETARÍA DEL PATRIMONIO NACIONAL, *Vocabulario Arquitectónico Ilustrado*, México, 1975.
- SILVA RUELAS, LUIS, *Los materiales de construcción en la antigua Valladolid*, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán - SCOP, 1990.
- TORRES GARIBAY, LUIS, *Análisis de los Arcos, proporciones y trazo*, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, 1991.
- TORRES GARIBAY, LUIS, *La arquitectura como identidad cultural: El origen*, en: Revista AD HOC, N° 13, Morelia, ad hoc, junio de 1993, pp. 10 - 13.
- TORRES GARIBAY, LUIS, *La arquitectura como identidad cultural: Los materiales y sistemas constructivos*, en Revista AD HOC, N° 14, Morelia, ad hoc, septiembre de 1993, pp. 11 - 12.
- TORRES GARIBAY, LUIS, *La arquitectura como identidad cultural: Los sistemas constructivos*, en Revista AD HOC, N° 15, Morelia, ad hoc, septiembre de 1993, pp. 12 - 13.
- TORRES GARIBAY, LUIS, *La arquitectura como identidad cultural*, en: Revista AD HOC, N° 16, Morelia, ad hoc, marzo de 1994, pp. 18 - 19.
- TORRES GARIBAY, LUIS, *La arquitectura como identidad cultural: Características de los arcos*, en Revista AD HOC, N° 17, Morelia, ad hoc, 1994, pp. 12 - 14.
- TORRES GARIBAY, LUIS, *La arquitectura como identidad cultural: Características de los arcos*, en Revista AD HOC, N° 18, Morelia, ad hoc, 1994, pp. 10 - 11.
- TORRES GARIBAY, LUIS, *La arquitectura como identidad cultural: Características de los arcos*, en Revista AD HOC, N° 19, Morelia, ad hoc, 1995, pp. 9 - 11.
- TOUSSAINT, M., *Arte Colonial en México*, México, UNAM, IIE, 1948.
- VIOLLET-LE-DUC, EUGÈNE EMMANUEL, *La construcción medieval*, prólogo, traducción y notas de: Enrique Rabasa Díaz y Santiago Huerta Fernández, Madrid, Instituto Juan de Herrera - CEHOPU - CEDEX, 1996.
- VITRUVIO POLIÓN, MARCO, *Los diez libros de arquitectura*, traducción y comentarios por: José Ortiz y Saenz, Madrid, Akal, S. A., 1987.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ADHEMAR, J., *Traite de la Coupe des Pierres*, París, Thunot, 1856.
- ATL, Dr., *Iglesias de México* 6 Tomos, México, Cultura, 1924.
- BOWIE, T., *The Sketchbook of Villard de Honnecourt*, U.S.A. Indiana U 1959. BOWMAN, P.B., *Léxico Hispanoamericano del Siglo XVI*, London, Tamesis, 1972. CAMPS, E., *Módulo, Proporciones y Composición de la Arquitectura Califal Cordobesa*, Madrid, Velaz, I.D. 1953.
- CHAIX, J., *Traite de Coupe de Pierres*, s/a, París, Chairgrasse.
- CHANFON, C., *La Estereotomía una Ciencia injustamente olvidada*, México, INAH, Boletín 1, 1972
- CHANFON, C., *Presencia de Flandes en la Arquitectura del s. XVI en México*, México, A. de México.
- CHANFON, C., *Estereotomía, Manuscrito de Xines Martínez de Aranda*, México, UNAM, DEP, 1989.
- CHANFON, C., *Curso sobre Proporción, procedimiento de trazos reguladores de proporción, paquete didáctico*, Morelia, Maestría en Arquitectura, UMSNH, 1997.
- CHOISY, A., *Historia de la Arquitectura*, Buenos Aires, V. Leru, 1944.
- CLOQUET, L., *Traite d'Architecture*, París, Baudry, 1898.
- DELAGARTE, *Tratado Elemental de los Cortes de Cantería*, Madrid, J. García, 1795.
- DE LA TORRE, M., *Geometría Descriptiva*, México, UNAM, 1965.
- LEROY, C.F.A., *Traite de St.reotomie Liv.*, París, G. Villars, 1877.
- MC CAULEY, D., *City. A story of Roman Plannig and Construction*, Boston, Mifflin, 1973.
- MOYA, L., *Bóvedas Tabicadas*, Madrid, M. de la G., 1947.
- OSLET, G., *Charpente en Bois*, Dasis, Tours, 1880.
- VIOLLET LE DUC, E. *Dictionnaire Raisonne, de l'Architecture Francaise*, Paris, Morel, 1868, Verbum ECHAFAUND, verbum TROPE, verbum PENETRATION, verbum VOUTE.
- WUENDERLEY, G., *Traite Pratique de Constructions Civil*, Paris, E. Bernard, 1886.



**Materia
Optativa**

**Patrimonio y
tecnologías
tradicionales de
construcción**

03 de agosto de 2018