

Fecha inicio:
31 de Marzo

Fechas:

Del 31 de Marzo al 24 de
Junio de 2016

Modalidad:

Presencial

Tipo:

Diploma

Valor:

\$ 1.130.000

Horario

Jueves y Viernes de 18:30
a 21:30hrs. / Sábado
(según calendario) de 9:00
a 14:00 hrs.

Duración

107 horas cronológicas.

Lugar de realización

Campus Lo Contador

Facultad

Escuela de Arquitectura

Contacto

Shakti Feuerhake Gonzalez
[diplomados.arquitectura@u
c.cl](mailto:diplomados.arquitectura@uc.cl)
23545507?

**Consulta pagos &
matrículas**

María Fernanda Martínez
mamartinezr@uc.cl
56-2 / 23546602 |
23546580

Diplomado en Construcción En Tierra: Tradición e Innovación

El Diplomado en Construcción en Tierra "Tradición e Innovación", de la Escuela de Arquitectura UC, busca difundir las diferentes técnicas de construcción tradicionales y contemporáneas en Chile, para el desarrollo de sensibilidades asociadas a nuevos diseños y la preservación de nuestro patrimonio e identidad cultural.

Descripción

Siendo Chile un país donde parte significativa de las construcciones patrimoniales se encuentran edificadas en diferentes técnicas de tierra cruda, resulta fundamental comprender y promover el rol y el valor de esta arquitectura. Este programa busca por un lado apoyar el desarrollo y la profesionalización del oficio y por otro, enseñar las características principales del material tierra, mediante una combinación equilibrada entre conocimientos teóricos y prácticos. Se proveerá a los alumnos de herramientas para el diseño y construcción contemporáneos e innovadores, al mismo tiempo de promover el respeto, mejoramiento y mantención patrimonial.

Matrículas con un 25% descuento hasta el 31 de enero 2016.

Dirigido a

El programa está dirigido a un amplio espectro de profesionales y público general que tenga una directa relación con el rubro de la construcción tales como: arquitectos, urbanistas, sociólogos, diseñadores, constructores civiles, ingenieros, empresarios de la construcción y personas con interés y experiencia en construcciones en tierra. Sean éstos parte del sector público (ministerios, municipios), de organismos no gubernamentales, del área privada (ejecutivos inmobiliarios, empresarios), o bien del ejercicio libre de la profesión y del ámbito académico (universidades públicas y privadas).

Se busca captar el interés de personas vinculadas permanentemente al desarrollo constructivo y cultural, o bien con experiencia en dicho ámbito. Personas interesadas en actualizar y sistematizar sus conocimientos acerca de la construcción en tierra, su preservación, difusión y valoración.

Prerrequisitos

- Experiencia y/o manifiesto interés en el área del patrimonio y/o la construcción en tierra.
- Capacidad para trabajar en equipo y realizar labores manuales.
- Licenciatura o Título, profesional universitario o técnico.

Objetivos

Entregar al alumno una visión general del mundo público, privado y académico en torno a la construcción con tierra cruda, tanto en su dimensión histórico-tradicional como en su potencial de desarrollo e innovación actual, en el marco de la Nch3332.

De esta forma se plantea revisar las características principales del material tierra mediante una combinación equilibrada entre conocimientos teóricos y ciertas aplicaciones prácticas como levantamiento crítico de datos y algunas experiencias en construcción en tierra.

A la vez se propone entregar al alumno las herramientas para la construcción y diseño contemporáneos, así como también para la restauración, mejoramiento y mantención de las construcciones patrimoniales construidas en tierra.

Curso 1: Técnicas de construcción en tierra cruda.**Horas directas: 28 | Horas indirectas: 60 | Créditos: 5****Objetivos específicos:**

- Comprender el funcionamiento interno y las propiedades físicas de la tierra como materia prima.
- Identificar las distintas técnicas constructivas en tierra cruda comprendiendo sus características y diferencias.
- Identificar la construcción patrimonial, sus características y valores.
- Conocer las posibilidades de aplicación de la tierra cruda en el diseño arquitectónico contemporáneo.

Contenidos:

- La tierra como materia. Pruebas de campo e identificación.
- Propiedades físicas de la tierra.
- Oficio de las técnicas constructivas en el mundo.
- Oficio de las técnicas constructivas en Chile.
- Patrimonio en Tierra. Tipologías, valoración y estrategias de protección.
- Arquitectura contemporánea en tierra cruda.
- Talleres prácticos:
 - o Test de Carazas.
 - o Grilla de revoque.
 - o Revoque fino.

Curso 2: Sismos, daños e intervenciones.**Horas directas: 34 | Horas indirectas: 72 | Créditos: 5****Objetivos específicos:**

- Comprender el funcionamiento de la tierra como material de construcción frente a un sismo.
- Conocer las disposiciones de la Ley Nch 3332 sobre las construcciones en tierra y su relación con otras normativas a nivel mundial.
- Identificar las reacciones de la materia tierra y los daños producto de los diferentes agentes que le afectan.
- Evaluar el estado de conservación y deterioro de una construcción en tierra.
- Manejar los procesos básicos de la construcción y restauración en tierra.
- Comprender las diferentes estrategias, técnicas y herramientas para realizar un levantamiento crítico.

Contenidos:

- Tierra estructural.
- Chile, normativa y desafíos.
- Tradición e innovación en levantamiento crítico.
- Daños en construcciones de tierra cruda.
- Reparaciones en estructuras de tierra cruda.
- Talleres prácticos:
 - o Levantamiento crítico de daños.
 - o Taller de reparación de daños.

Evaluaciones cursos 1 y 2:

- Prueba de conocimiento teórico (50%).
- Presentaciones en clases (35%).
- Desempeño en ejercicios prácticos (15%).

Curso 3: Nuevas tecnologías y experimentación.**Horas directas: 54 | Horas indirectas: 128 | Créditos: 10****Objetivos específicos:**

- Comprender las diferentes posibilidades de la tierra como material de construcción contemporáneo.
- Identificar nuevos componentes, formas y aditivos para mejorar la resistencia y funcionamiento de la tierra cruda para construcción.
- Planear y coordinar una obra de construcción en tierra, desde la definición de las partidas hasta su mantención posterior.
- Diseñar, dibujar y construir un proyecto a escala, comprendiendo su lógica, el funcionamiento de sus componentes y su expresión estética.

Contenidos:

- Tierra Prefabricada.
- Aditivos e innovación.
- Diseño y proyecto.
- Cubicación.
- Gestión de obra y planificación.
- Talleres: Diseño e innovación en bloques de tierra cruda / Testeo de bloques y resistencia / Taller

de proyecto: diseño, análisis, testeo y construcción de modelo a escala.

Evaluaciones curso 3:

- Evaluación de avance (40%).
- Entrega del trabajo final (60%).

Equipo docente

JEFA DE PROGRAMA

- Lorena Pérez Leighton

Arquitecta UC (2006) y Magister en Preservación Histórica en la Universidad de Columbia, Nueva York. Se desempeña como asociada profesora adjunta en el Optativo de Profundización Patrimonio Intervenido, y profesora adjunta del Magister en Patrimonio Cultural UC. Ha colaborado con oficinas de arquitectura especializadas en preservación histórica, en restauraciones de monumentos nacionales, asesorías e informes de daños y conservación, e investigaciones históricas. Se desempeñó como Encargada Regional de Patrimonio de la dirección de Arquitectura del MOP, región del Maule. Actualmente desarrolla proyectos en patrimonio e investigación como socia en REDDO ARQUITECTURA, la cual colabora y desarrolla proyectos conjuntamente con Easton Architects, oficina especializada en preservación y restauración en la ciudad de Nueva York.

COORDINADORA TÉCNICA

- Catalina Kutcher

Arquitecta Pontificia Universidad Católica de Chile (2015), con proyecto de título "Plaza Lisboa. La ruina como programa para convocatoria social", proyecto dedicado a la rehabilitación de una ruina de adobe en la localidad de Zúñiga. Diploma en Tecnologías y Diploma en Construcción en Tierra UC. Realizó prácticas profesionales con Edward Rojas y Alberto Mozó. Participó en el desarrollo de prototipo VEP (Vivienda de Emergencia Progresiva) el año 2010.

EQUIPO DOCENTE

- Patricio Arias Cortés

Arquitecto de la Universidad de Chile. Es especialista en el desarrollo de proyectos (diseño y construcción) de arquitectura contemporánea en tierra cruda. Tiene vasta experiencia en restauración de proyectos patrimoniales y actualmente lidera la oficina de proyectos Arias Arquitectos y Surtierra Arquitectura.

- Miguel Angel Delso Páez

Arquitecto PUC (2013) y Master of Science en Proyecto, Estructura y Energía TU Berlin (2013). Miembro activo y fundador de la fundación Reclaiming Heritage; que se dedica a investigar las posibilidades de recuperación patrimonial en escenarios post-desastre mediante re-interpretación de técnicas vernáculas y reutilización de materiales y escombros. Profesor Instructor en la Escuela de Arquitectura UC de los cursos "Introducción a la Construcción" y "Práctica de Obras 2". Arquitecto en Bresciani Gray Arquitectos. Ha participado en iniciativas de reconstrucción de viviendas nacionales e internacionales, así como representante y expositor en seminarios y workshops en Chile y Berlín. Miembro del equipo ganador del 1er lugar en la categoría de vivienda del concurso Haiti: Ideas challenge, organizado por ACSA para proponer soluciones en Haiti luego del terremoto 2010.

- Macarena Gaete Cruz

Arquitecta PUC y Master of Science en Arquitectura UC con tesis acerca de las técnicas constructivas tradicionales para la reconstrucción "La casa pueblo. Un proyecto tipo para la reconstrucción patrimonial". Miembro activo de la Red Pro Tierra Chile. Ha colaborado con la Fundación Jofré y como arquitecta jefe de proyecto en Teodoro Fernández Arquitectos. Ha presentado ponencias en SIACOT 2010 Portugal, Seminario SET 2010 China, el Seminario Tierra 2011 y en las charlas "Jueves de la Tierra 2013" organizadas por ECOT. Actualmente es profesora instructora de la Escuela de Arquitectura UC de los cursos "Taller de formación III" (pregrado) y "Representación y Percepción del Paisaje" (diplomado de paisaje), mientras trabaja de manera colaborativa e independiente con profesores y arquitectos especializados. En su tiempo libre impulsa emprendimientos relacionados con el trabajo colaborativo como Arquilink y Colectivo B.

- Gerardo Fercovic

Musre es ingeniero civil estructural de la Universidad de Chile. Actualmente trabaja en la Municipalidad de Providencia. Entre 1987 y 1995, se desempeñó exclusivamente en el campo de la ingeniería estructural. Luego de esto optó por entrar de lleno en el área de tránsito y accidentalidad. Desde 1995 trabaja en el Departamento de Ingeniería de Tránsito de la Municipalidad de Providencia. Dentro de la Ingeniería Estructural he desarrollado la especialidad de proyectos patrimoniales y formo parte del Comité de Norma respectivo.

- Patricia Marchante

- Carmen Gómez Maestro: Es arquitecto de la Universidad Politécnica de Valencia y co-fundadora y miembro activo de Reclaiming Heritage e. V, organización con la que ha participado en proyectos tanto en Chile como en Haití y con la que ha sido ponente en distintos seminarios internacionales. Fue becada TIBES en 2012, lo que le permitió desarrollar una investigación in situ sobre patrones de evolución del patrimonio popular en tierra en contextos post-catástrofe. A raíz de esta investigación es autora de los libros Casona de Chanco: Estrategias para la reconstrucción post-sismo en áreas patrimoniales del Valle Central Chileno y Manual de Recomendaciones para el usuario de viviendas de tierra en áreas patrimoniales del Valle Central Chileno. Su labor docente incluye la participación en el desarrollo de asignaturas de Habitabilidad Básica y Cooperación Internacional impartidas en la ETSA de Valencia, además de haber organizado e impartido diversos talleres prácticos de capacitación en técnicas constructivas de tierra, orientados tanto a maestros de la construcción como a jóvenes y estudiantes universitarios; algunos de ellos en colaboración con ECoT. En la actualidad desarrolla proyectos tanto de restauración del patrimonio y construcción contemporánea en tierra en la Región del Maule y colabora como investigadora en la Línea Territorial del Centro Ceres en la Región de Valparaíso.

- Hugo Pereira Cigogne

(1952, Santiago, Chile) Es arquitecto de la Universidad de Chile. Actual coordinador Red Iberoamericana PROTERRA y de la Red PROTIERRA Chile, Comité de tecnología, Colegio de Arquitectos. Fue coordinador del 13 ° SIACOT 2013 Chile, Seminario iberoamericano de arquitectura y construcción con tierra. DUOC-UC. Valparaíso. Miembro comité NCh 3332 c.2012 Estructuras-Intervención de construcciones patrimoniales de tierra cruda-Requisitos del proyecto estructural.área F.Construcción. Instituto de normalización. Fue asesor reconstrucción patrimonio religioso post sismo de 2005 en la Region de Tarapaca, BHP Billiton, Corporación Patrimonio cultural de Chile y AIS. Es miembro ISCEAH (International scientific committee on earthen architecture heritage-ICOMOS) e ICOMOS-Chile. Tiene 30 años experiencia en diseño proyectos nuevos y restauración, construcción, docencia, investigación y extensión en construcción en tierra en Chile y el exterior. Gana Premio " Fermín Vivaceta 2000" Colegio de Arquitectos de Chile. Participó en la reconstrucción de la Municipalidad de La Florida, casa de la cultura el año 1985. Tiene diversas publicaciones nacionales e internacionales.

- Francisco Prado

Constructor Civil, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1996. Master en restauración y rehabilitación del patrimonio arquitectónico, Universidad de Alcalá de Henares, Madrid, España, 2003. Socio fundador de TÁNDEM Ltda. Académico de la Facultad de Ingeniería de la PUC.

- Carolina Valdés Rojas

Arquitecta de la Pontificia Universidad Católica de Chile (2011). Realiza especialización en Restauración, Museografía y Arquitectura del Paisaje en el Politécnico de Milán, Italia, los años 2008 y 2009, además de un diploma en Construcción Contemporánea en Piedra. Miembro activo de ECoT (Escuela de Construcción en Tierra) desde el año 2014, institución desde la cual ha participado en diferentes proyectos culturales y cursos relacionados con el patrimonio y la construcción con tierra. Actualmente desarrolla proyectos arquitectura e innovación en técnicas mixtas de construcción con tierra y otros materiales sustentables en forma independiente y como colaboradora en proyectos de investigación relacionados con el patrimonio.

Metodología

Este diplomado corresponde a una instancia en la que se imparten conocimientos teóricos que luego son llevados a la experimentación e innovación en terreno de una manera práctica. Se contemplan tres tipos de aproximaciones: clases teóricas de aula, visitas a terreno y taller de innovación proyectual.

En la primera instancia, las clases teóricas se estructuran en sesiones expositivas por parte de los docentes y expertos invitados, así como en sesiones de discusión y análisis sobre contenidos, problemas y casos de interés patrimonial. Por otro lado, las salidas a terreno se enfocarán en casos de estudio de interés patrimonial y/o contemporáneo para su análisis crítico. Finalmente, el taller de proyecto ofrecerá dos instancias de aprendizaje: el desarrollo de una propuesta de innovación frente a la técnica constructiva y o bien la restauración práctica de un bien existente. En ambos casos, se desarrollará investigación de referentes, etapa de anteproyecto y proyecto, así como trabajo físico

en terreno y ejercicios de construcción aplicando de manera práctica lo visto en la teoría. Estas dos últimas serán representadas mediante un escantillón y una maqueta. Todas las clases de taller se desarrollan sobre ejercicios prácticos y se tendrá en cuenta la disciplina propia de cada uno de los alumnos.

Evaluación

El promedio final del diplomado será el promedio de la nota final de cada curso con las siguientes ponderaciones, en una escala de 1,0 a 7,0:

- Curso 1: TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN EN TIERRA CRUDA. 30%
- Curso 2: SISMOS, DAÑOS Y REPARACIONES. 30%
- Curso 3: NUEVAS TECNOLOGIAS Y EXPERIMENTACIÓN. 40%

Requisitos de aprobación

Para aprobar el diplomado, el alumno debe cumplir con dos requisitos:

- Un mínimo de asistencia de 75% del programa.
- Requisito académico: Se cumple aprobando todos los cursos con nota mínima 4,0.

El alumno sólo podrá reprobar un curso, y en este caso la aprobación total del diplomado queda sujeta a que el promedio de todos los cursos sea igual o superior a 5,0. Con dos cursos reprobados (bajo nota 4,0), el alumno reprueba automáticamente todo el programa.

Los alumnos que aprueben las exigencias del programa recibirán un certificado de aprobación otorgado por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Nota: Las personas que no cumplan con el requisito de aprobación no recibirán ningún tipo de certificación.

Proceso de Admisión

Las personas interesadas deberán completar la ficha de postulación ubicada al lado derecho de esta página web. Un correo de confirmación solicitará enviar los siguientes documentos a la coordinación a cargo de **Shakti Feuerhake (shakti@uc.cl)**:

- Fotocopia Carnet de Identidad.
- Fotocopia simple del Certificado de Título o del Título.
- Curriculum Vitae actualizado.

- Las postulaciones son hasta una semana antes del inicio del Diplomado/Curso o hasta completar las vacantes.

- No se aceptarán postulaciones incompletas.

- El postular no asegura el cupo, una vez aceptado en el programa, se debe cancelar el valor para estar matriculado.

* El Programa se reserva el derecho de suspender la realización del diplomado/curso si no cuenta con el mínimo de alumnos requeridos. En tal caso se devuelve a los alumnos matriculados la totalidad del dinero en un plazo aproximado de 15 días hábiles. A las personas matriculadas que se retiren de la actividad antes de la fecha de inicio, se les devolverá el total pagado menos el 10% del total del arancel.