

La Enseñanza de la Arquitectura de Tierra en Tucumán, Argentina

**Rafael F. Mellace; Stella M. Latina; Mirta E. Sosa;
Carlos E. Alderete; Lucía E. Arias; Irene C. Ferreyra**

Centro Regional de Investigaciones de Arquitectura de Tierra Cruda (CRIATiC)
Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de Tucumán
Av. Roca Nº 1900 - Tucumán - Tel. 0381-4364093 - int. 7912/19
criatic@herrera.unt.edu.ar - www.criatic.com

Área temática: Enseñanza

Resumen

El creciente déficit de viviendas, las críticas condiciones socioeconómicas y el evidente desequilibrio ecológico que se manifiestan en la Argentina, como en el resto del continente, resaltan la necesidad de investigar, desarrollar y difundir nuevas tecnologías de construcción como una eficaz alternativa de producir el hábitat del futuro.

Con tal finalidad, el Centro Regional de Investigaciones de Arquitectura de Tierra Cruda (CRIATiC) realiza en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU-UNT), diversas actividades de docencia, investigación y extensión, que desde 1996 se sistematizan en el dictado regular de la asignatura **“Arquitectura de Tierra”**, además de la ejecución de proyectos de investigación financiados por el Consejo de Investigaciones de la UNT (CIUNT), de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) y de la Secretaría de Innovación y Desarrollo Tecnológico de Tucumán (SIDETEC).

La enseñanza sistemática de la **“Arquitectura de Tierra”** en la FAU, única asignatura que aborda el tema en la Universidad Argentina, se fundamenta en sólidos conocimientos técnicos y científicos del material (propiedades físico-mecánicas, estéticas y ambientales) y de las diferentes técnicas y sistemas aplicables en la construcción del hábitat.

Sus objetivos generales son: a) preparar a los estudiantes universitarios para abordar en el campo profesional, la problemática del hábitat social; b) revitalizar y sistematizar el uso de la tierra cruda, propendiendo a su incorporación masiva en el mercado convencional de la construcción, como una alternativa tecnológica eficaz; c) adquirir conocimientos y habilidades para el adecuado manejo de los factores culturales, geográficos y ambientales, funcionales y tecnológicos que definen las pautas de diseño y la resolución de los elementos constructivos de la envolvente (muros, pisos, techos).

El curso se desarrolla en base a los siguientes procesos y operaciones metodológicas: a) Implementación teórica (clases y trabajos participativos realizados en gabinete y en taller de diseño); b) Implementación práctica (trabajos grupales realizados en laboratorio y en campo experimental del CRIATiC); c) Estudio de casos (visitas a obras construidas o en construcción; observación y análisis crítico).

Los contenidos cognitivos se agrupan en cinco unidades temáticas, según el siguiente programa sintético: U-1: Arquitectura de Tierra: Concepto, definición, alcances. Situación actual y perspectivas futuras. U-2: Tecnología de Construcción con Tierra: Conceptos de tecnología apropiada y desarrollo sustentable. U-3: La Tierra como material de Construcción: Composición; identificación. Propiedades esenciales. Comportamiento, fortaleza y debilidades. U-4: Sistemas Constructivos de Tierra: Sistemas de mampostería; monolíticos y mixtos o de entramado. Características generales; técnicas de ejecución. U-5: Diseño Arquitectónico: Definición de pautas de diseño y patrones espaciales. Propuestas de diseño. Representación gráfica; planos de obra y de detalles constructivos. Especificaciones técnicas generales y particulares. Maqueta del prototipo

Abstract

The growing deficit of housings, the criticisms social-economic condition and the evident ecological disequilibrium that it is manifested in the Argentina, as in the remainder of the continent, bounce the need of investigating, develop and spread new technology of construction as an effective alternative to produce the hábitat of the future.

With such end, the regional center of investigations of architecture of unripe earth (CRIATiC) carry out in the faculty of architecture and city planning (FAU-UNT), diverse activities of teaching, investigation and extension, that from 1996 it is systematized in the regular dictation of the course "**earth architecture**", besides the execution of projects of investigation financed for the advice of investigations of the UNT (CIUNT), of the national agency of scientific promotion and Tecnológica (ANPCyT) and of the secretariat of innovation and I develop Tecnológico of Tucumán.

The systematic teaching of the "**earth architecture**" in the FAU, unique course that puts into port the topic in the Argentine university, it lays the foundations of in solid technical and scientific knowledges of the material (physical-mechanical, aesthetic and environmental properties) and of the different techniques and applicable systems in the construction of the hábitat.

Your objective general are: a) prepares to the university students to put into port in the professional field, the problematic thing of the social hábitat; b) revitalizing and systematize the of the country unripe use, by tending your incorporation in the conventional market of the construction, as an alternative tecnológico; c) acquiring knowledges and skills for the appropriate handling of the cultural, geographical and environmental, functional and tecnológicos factors they define the rules of design and the resolution of the constructive elements of the encircling (walls, floors, roofs).

The course is developed in base to the following processes and [metodológicas] operations: a) Implementación theoretical (classes and to participate works in cabinet and in workshop of design); b) Implementación practical (carried out group works in laboratory and in excel experimental of the CRIATiC); c) Study of cases (it visits to works built or in construction; observation and critical analysis).

The cognitivs contained are grouped in five thematic units, according to the following synthetic program: U-1: Architecture of earth: Concept, definition, reaches. Current situation and future perspectives. U-2: Technology of construction with earth: Concepts of appropriate technology and develop sustainable. U-3: The earth as material of Construcción: Composition; identification. Main properties. Conduct, strength and weaknesses. U-4: Constructive systems of earth: Systems of rubblework; monolithic and mixed or of wooden framework. General characteristics; techniques of execution. U-5: Design architectural: Definition of rules of design and space owners. Proposals of design. Graphic representation; drawing of work and of constructive details. Technical specifications. Model of the prototype

Mellace, Rafael F: Arquitecto. Profesor Titular Construcciones 1, Arquitectura de Tierra Cruda y Diseño y Construcción con Madera - FAU - UNT - Director Centro Regional de Investigaciones de Arquitectura de Tierra Cruda (CRIATiC) - FAU - UNT - Director Proyectos de investigación del CIUNT y de la ANPCyT - ce: rfmellace@arnet.com.ar

Latina, Stella M.: Arquitecta. Docente Construcciones 1 y Arquitectura de Tierra Cruda - FAU - UNT - Integrante del CRIATiC y de equipos de investigación en proyectos del CIUNT y de la ANPCyT. - ce: smlatina05@hotmail.com

Sosa, Mirta E: Arquitecta. Docente Construcciones 1 y Arquitectura de Tierra Cruda - FAU - UNT - Integrante del CRIATiC y de equipos de investigación en proyectos del CIUNT y de la ANPCyT. - ce: mirta_sosa@hotmail.com

Alderete, Carlos E: Ingeniero Civil. Docente de Construcciones 1 y Arquitectura de Tierra Cruda - Director del Laboratorio de Materiales y Elementos de Edificios (LEME) - FAU - UNT - Integrante del CRIATiC y de equipos de investigación en proyectos del CIUNT y de la ANPCyT. - ce: calderete18@hotmail.com

Arias, Lucía E: Ingeniero Civil. Docente de Construcciones 1 y Arquitectura de Tierra Cruda - FAU - UNT Integrante del CRIATiC y de equipos de investigación en proyectos del CIUNT y de la ANPCyT. - ce: arias-alderete@arnet.com.ar

Ferreyra, Irene C : Arquitecta. Docente Construcciones I - FAU - UNT. Integrante del CRIATiC y de equipos de investigación en proyectos del CIUNT y de la ANPCyT. - ce: icferreyra@hotmail.com