

## Formación técnica para el mejoramiento de la vivienda. “Vivienda saludable y segura”

- ❖ **NELLY LOMBARDI** | lombardinelly@gmail.com
- ❖ **GUSTAVOO.PAEZ** | gopaez@gmail.com

**Facultad de Arquitectura y Urbanismo | Universidad Nacional de La Plata**

### MARCO DE LA EXPERIENCIA

Este espacio de capacitación permanente y de aprendizaje no formal se desarrolla en la Facultad de Arquitectura. Es una propuesta surgida de un proyecto de extensión, llevado a cabo después de las inundaciones del 2 de abril de 2013 como respuesta a las necesidades de los sectores más vulnerables afectados por la catástrofe y en el marco del Consejo Social de la UNLP en trabajo conjunto con las organizaciones sociales que lo componen y nexo entre la facultad y los vecinos.

Desde el año 2014, y sin perder el planteo original, la experiencia se plantea con objetivos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje dirigidos a un destinatario muy heterogéneo, ya que el curso de capacitación se hace abierto a todos los sectores de la comunidad con el espíritu de poner a disposición el caudal de recursos humanos y conocimientos que se producen en la institución y de cubrir distintas necesidades para comprender y resolver las problemáticas básicas para que una vivienda sea saludable y segura.

El curso está dirigido tanto a aquellos que ya conocen los oficios pero quieren completar sus conocimientos, como al que se acerca por primera vez sin previa formación. Por otro lado se presenta como el primer paso para iniciar un camino de capacitación futura que posibilite la adquisición de un oficio.

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DEL CURSO

Partiendo de la concepción que todo conocimiento puede ser transmitido y comprendido por aquellos que estén interesados en adquirirlo, y que son las herramientas didácticas y la motivación los encargados del éxito o del fracaso, nos proponemos el desafío de construir un espacio académico dirigido a la comunidad.

La propuesta pedagógica y su implementación está estructurada de manera de permitir no solo la transferencia de conocimientos teóricos transmitidos por los docentes al asistente, sino también de favorecer el intercambio entre los destinatarios del curso. Por esa razón y al igual que en la vida académica de la facultad, el trabajo de taller es de gran importancia. La propuesta pedagógica transita sobre dos ejes principales que se relacionan dialécticamente.

- La comprensión de conceptos teóricos acercando el saber académico de modo accesible para distintas formaciones y conocimientos previos.
- La experiencia empírica y el “saber hacer” como verificación y espacio de nivelación e intercambio transversal.

## OBJETIVOS GENERALES

- Comprender la relación sistémica de una obra donde la parte afecta al todo y viceversa.
- Identificar las condicionantes que permiten una vivienda saludable y segura.
- Aportar herramientas para permitir la autoconstrucción de una vivienda básica.
- Generar un espacio de formación permanente, sistemática y metodológica.

## IMPLEMENTACIÓN

El curso se presenta con una secuencia ordenada de conocimientos y complejidad crecientes, donde la parte se relaciona con el todo y viceversa.

Es coordinado por una Profesora de materias del área técnica de la FAU (PA de Instalaciones Taller N° 2, JTP Estructuras Taller N° 3 y ACDO Procesos Constructivos Taller N° 1) y cuenta

con un equipo de docentes invitados de la carrera. También cuenta con la participación de jóvenes graduados, que se están iniciando en la carrera docente con la función de tutores y asistentes de curso. Se generan espacios para el aporte de distintos gremios y del sector comercial relacionado con la materialidad de la vivienda ya que consideramos importante en un curso orientado a la autoconstrucción, el conocimiento de los materiales y sus características físicas: medidas, peso, resistencia, textura y el contacto con los oficios.

El curso se desarrolla con apoyo de charlas teóricas, utilización y relevamiento de casos, resolución de Esquicios integradores y la ejecución de tareas constructivas en el ámbito de la Facultad. La práctica constructiva, aun cuando el curso se desarrolla en ámbitos académicos, es importante para crear confianza en que todos pueden construir o mejorar sus viviendas, si así lo deciden. El aula taller es el espacio donde se nivela y se da el intercambio entre un ama de casa y un profesional de la medicina o del derecho, por ejemplo, entre un joven que todavía cursa estudios secundarios y un albañil de oficio. Es el núcleo central de la construcción de conocimientos y la transferencia de saberes que cada uno trae incorporado y se ponen en crisis y verificación, transformándolos en conocimiento significativo.

El curso se desarrolla con una clase semanal teórico-práctica de 3 horas de duración con un intervalo de 20 minutos en el cual se estimula el intercambio social y el conocimiento personal entre los asistentes, compartiendo un refrigerio. Otra estrategia didáctica que utilizamos es la presentación de casos propios a los cuales se los analiza en conjunto y se le da respuesta teórica y práctica dependiendo del carácter de la misma. De esta manera puede resolverse tanto el diseño y correcta implantación de una vivienda mínima a ejecutarse o se resuelven deficiencias constructivas de una vivienda existente. Es decir se parte del problema y se realiza el camino inverso hasta llegar a los conceptos teóricos que lo explican y lo resuelven, con lo cual se obtiene la participación y la motivación que son dos herramientas didácticas fundamentales en cualquier curso.

Esta primera etapa de cursos es de carácter básico y escala acotada a vivienda mínima, proponiendo para un curso más avanzado temas con mayor especificidad.

Se realizan 3 esquicios, uno por módulo y de carácter integrador y cierre de la temática. Es de resolución en trabajo grupal, aunque cada uno deba entregar su ficha resuelta al finalizar la clase. Los coordinadores ofician de guías y tutores. El objeto principal es el intercambio entre 4 o 5 compañeros y afianzarlos en la programación de una tarea y la

reflexión sobre lo que vieron o realizaron con sus propias manos, apunta a convertir información en conocimiento a través de la reflexión y el pensamiento abstracto.

Es importante señalar que estos grupos se conforman tratando de que en cada uno haya distintas condiciones cognitivas, es decir se individualizan los que tienen el oficio de albañil y se distribuyen equitativamente, al igual que aquellos que poseen otro tipo de formación, tomando en cuenta también la variedad de edades de manera de favorecer el intercambio de experiencias y enfoques. El esquicio consiste en la resolución de una ficha grafica-teórica en la cual se refuerzan los conceptos básicos del módulo o unidad temática. Esta metodología de trabajo, que se repite a lo largo del curso incorpora aspectos de la vida universitaria, y permite verificar el progreso que se opera entre el primer esquicio y el último cuando ya están familiarizados con esta tarea. Los asistentes se apoderan del espacio áulico y adoptan comportamientos similares a los estudiantes, no solo en la resolución de prácticas sino en el contacto con el material de consulta que se les acerca y que va conformando una propia carpeta. El material grafico-teórico preparado para el curso a modo de manual de consulta es entregado a cada participante desde el inicio. También toman contacto con material de consulta de accesible comprensión como catálogos de materiales o revistas orientadas a la construcción.

05/10/2015	13/10/2015	19/10/2015	26/10/2015	02/11/2015	09/11/2015	16/11/2015	30/11/2015	07/12/2015	14/12/2015	21/12/2015
APERTURA 1º TALLER	2º TALLER	3º TALLER	4º TALLER	5º TALLER	6º TALLER	7º TALLER	8º TALLER	9º TALLER	10º TALLER	11º TALLER
APOYAR -SOSTENER			ACONDICIONAMIENTO			INSTALACIONES				
INTRODUCCIÓN-SISTEMA ESTRUCTURAL	FUNDACIONES SUPERFICIALES	FUNDACIONES PROFUNDAS	INTRODUCCIÓN ACONDIC. HIGROTÉRMICO	ENVOLVENTES HÚMEDAS- Horizontales y Verticales	ENVOLVENTES SECAS- Horiz. y Vert.	INTRODUCCIÓN INSTALACIONES PROVISIÓN	Provisión y Desagues	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	INSTALACIÓN DE GAS	CIERRE DE CURSO Y ENTREGA DE CERTIFICADO
Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo
Actividad Práctica	Actividad Práctica	Esquicio Integrador	Actividad Práctica	Actividad Práctica	Esquicio Integrador	Actividad Práctica	Actividad Práctica	Actividad Práctica	Esquicio Integrador	

**Cronograma de actividades 2015**

## CONTENIDOS

Cabe señalar que el conocimiento que se maneja en este curso es el mismo que se imparte al estudiante de la carrera en las materias de Diseño, Estructuras, Procesos Constructivos e Instalaciones, lo que cambia en el grado de complejidad, la escala de problemas tratados y la didáctica apoyada en el hacer, como metodología de aprendizaje. Contemplando la inestabilidad de asistencia que puede sobrevenir en un grupo heterogéneo que provienen desde los más diversos ámbitos, se plantean 3 módulos o unidades temáticas concatenados entre sí, pero también con independencia y

propio desarrollo de manera que si no se llega a realizar la cursada completa, puedan tener logros intermedios cursando uno o dos módulos y pudiendo completar el faltante en una futura edición del curso, siempre observando el orden en el cual se presentan.

Existe una directa relación entre la salud y el acondicionamiento higrotérmico que es el que permite tener una vivienda con adecuada aislación de la humedad y las temperaturas indeseadas exteriores. Del mismo modo hay relación entre salud e instalaciones de saneamiento, que son aquellas que proveer agua potable para el consumo humano y el aseo y de llevar a destino final los desagües cloacales y pluviales que genera la vivienda. En base a estas consideraciones se desarrolla un módulo de envolventes y uno de saneamiento, de manera de transmitir las condiciones básicas que estas dos funciones deben cumplir para generar una vivienda saludable.

En cuanto al concepto de vivienda segura, se presentan las condiciones de seguridad constructiva y estructural de la misma, desde sus fundaciones hasta la cubierta, presentando conceptos básicos sobre estabilidad y solidez estructural.

Del mismo modo se presenta la seguridad en instalaciones que pueden generar riesgo para la vida como son las instalaciones eléctricas y las instalaciones de gas. Ambas son causas de muertes ya sea por descargas eléctricas, generación de incendios o intoxicaciones por monóxido de carbono, situaciones ocasionadas por deficiencias que pueden ser evitadas con buena ejecución y medidas de control básicas que deben ser controladas por matriculados autorizados.

EL CURSO SE COMPONE DE 3 MÓDULOS PRINCIPALES CON SUB MÓDULOS.

**1°** módulo: Apoyar y sostener

**2°** módulo: Acondicionamiento Higrotermico

**3°** módulo: Instalaciones

3-1 Saneamiento, provisión de agua y desagües

3-2 Instalaciones eléctricas

3-3 Instalaciones de gas.

## EVALUACIONES

La evaluación no es un fin en si mismo ni una calificación, sino que se propone como una instancia más de aprendizaje y formación. Es un conjunto de logros que abarca tanto la asistencia y el compromiso, como la realización de los esquicios integradores y la entrega de la ficha individual y la predisposición para participar de las tareas propuestas en cada encuentro.

Consideramos que estos valores también forman parte de los objetivos del curso ya que en un grupo heterogéneo con diversa formación incorporados al ámbito académico, importa tanto la adquisición de una metodología de abordaje de problemas como la resolución del mismo. Si bien es un objetivo ambicioso y con las limitaciones del tiempo disponible, es notorio ver el progreso de los asistentes desde la primera y a la última clase, entre una actitud pasiva o tímida y una actitud activa, con mayor soltura y confianza para hacer preguntas que van adquiriendo progresivamente cuando llegan a apropiarse del espacio áulico y de otros espacios de la FAU.

## CERTIFICACIÓN DE SABERES.

Al finalizar el curso, se entrega un Certificado de participación a los asistentes que hayan cumplido con las condiciones mínimas establecidas de asistencia, participación y realización de las prácticas.

También en esta instancia se propicia un espacio para que los asistentes puedan expresar críticas o sugerencias de la experiencia realizada, como retroalimentación que nos sirve para revisar prácticas docentes.

## BIBLIOGRAFÍA

*Lombardi, N. (2015) Capacitación Técnica para el mejoramiento de la vivienda. La Plata. Edición FAU.*

*Nisnovich, J. (2010) Manual Práctico de instalaciones sanitarias. Buenos Aires. Ediciones Nisno.*

*Nisnovich, J. (2010) Manual Práctico de Instalaciones de construcción Buenos Aires. Ediciones Nisno.*

*Nieto, N. Construcción de edificios- Diseñar para construir.*

*Revista Arq. Clarín arquitectura. Revista Vivienda.*