



Tecnologías para el hábitat sostenible: materiales, sistemas y estrategias comunitarias

Organizado por

- Asociación de Vivienda Económica
- Centro Experimental de la Vivienda Económica
- Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales | Universidad Nacional de Villa María

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN

Objetivos

- Generar una visión crítica sobre la no neutralidad en los procesos de decisiones tecnológicas.
- Incorporar herramientas de análisis crítico de los procesos tecnológicos aplicables a diferentes disciplinas.
- Analizar las tecnologías para la producción del hábitat como generadoras de acceso a los derechos al hábitat de las personas.

Contexto y relevancia

Este módulo introductorio establece el marco conceptual necesario para entender la centralidad de las decisiones tecnológicas en la producción del hábitat. Se ejemplifica cómo estas decisiones no solo impactan en la sustentabilidad y el desarrollo humano, sino que también determinan las consecuencias de los procesos sucesivos, ya que en muchas ocasiones, tanto en la producción del hábitat como en otros ámbitos se omiten la integración de criterios que promuevan una sociedad más inclusiva e igualitaria y se refuerzan modelos de exclusión preexistentes.

El módulo también proporcionará a los estudiantes el vocabulario específico y las herramientas analíticas para abordar de manera más profunda y crítica las problemáticas relacionadas con el hábitat y el acceso de las mayorías.

Contenidos

Tecnología rima con Ideología

Las tecnologías ¿Para qué y para quiénes? Principio de no neutralidad. El contexto actual de la llamada "Guerra tecnológica". La sostenibilidad.

Las Tecnologías

Lo socio-técnico como contraposición. La tecnología adecuada, los orígenes del movimiento.

Tecnología convencional vs. Tecnología apropiada/apropiable. AVE CEVE, historia y trayectoria.

Marco analítico y conceptual de la tecnología social, ejemplos de la Red de Tecnologías



Sociales en Amazonia. Procesos de construcción colectiva del conocimiento.

Las Tecnologías Sociales

Crítica de visiones entre Tecnologías Apropriadas - Tecnologías Sociales. Discusión en torno a los objetivos que promueven e intenciones subyacentes de su implementación.

Análisis en ejemplos Tecnología de Captadores de Niebla / Sistema BENO.

Docentes: Arq. Verónica Greppi / Dr. Arq. Julián González Laria

MÓDULO 2. LOS NUEVOS MATERIALES

Objetivos

- Comprender el marco conceptual y normativo para emprendimientos de Economía Circular.
- Establecer criterios técnicos para la selección y viabilidad de materiales constructivos a base de residuos (urbanos o industriales).
- Comprender la factibilidad técnica, ambiental y económica necesaria para viabilizar un emprendimiento.
- Reconocer, a través de estudios de caso, aspectos claves que hacen a la factibilidad de un emprendimiento productivo en Argentina.

Contexto y relevancia

Frente al desafío del impacto ambiental generado por el modelo lineal, la economía circular impulsa el desarrollo de avances tecnológicos en la construcción. Estos avances consisten en utilizar residuos (urbanos o industriales) como componente principal para generar nuevos materiales y elementos constructivos. Dado que el sector es altamente regulado y existe una creciente disponibilidad de estos productos en el mercado, este módulo estructurado en 3 unidades, se enfoca en brindar herramientas que permitan evaluar desde su diseño morfológico hasta sus propiedades, alcances y limitaciones para una correcta toma de decisiones y el cumplimiento de las normativas vigentes.

Contenidos

Unidad 1. Nuevos materiales sostenibles

Los residuos.

Los residuos en Argentina y en el mundo. Tipos de residuos. Clasificación.

Reciclado.

Concepto. Tipos de reciclado. Valorización material y energética.

Materias primas secundarias. Concepto.

Nuevos Materiales y Material compuesto. Conceptos.

Desarrollos de CEVE.

Áreas de Tecnologías constructivas. Área Nuevos Materiales.Experiencias de Transferencias.

Enfoque sostenible y economía circular

Economía Circular. Concepto. Principios y estrategias circulares.

Ecodiseño.

Concepto. Estrategias básicas del ecodiseño. Estrategias del ecodiseño edilicio. Instrumentos

[Diplomatura en Tecnologías para el hábitat sostenible: materiales, sistemas y estrategias comunitarias.](#)



de medición. Análisis de ciclo de vida. Huella de carbono y huella hídrica.
Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), Introducción. Historia.

Marco normativo

Normativa para el ensayo de los componentes constructivos con materiales reciclados.

Normas: IRAM e internacionales. Criterios de aplicación y adaptación a normativas existentes.
Ejemplos en aplicación de casos de estudio.

Normativa para el empleo de los componentes constructivos con materiales reciclados en la industria de la construcción. Campo regulado.

Certificado de Aptitud Técnica (CAT). Proceso de tramitación. Propiedad intelectual.

Docentes: Dra. Ma. Paz Sánchez Amono / Dr. Lucas Peisino / Dr. Jerónimo Kreiker / Dr. Manuel Flores.

Unidad 2. Morfología y procesos de diseño

Morfología y procesos de diseño para materiales sostenibles. Estrategias para maximizar las posibilidades de llegar a soluciones deseables.

Del residuo a la materia prima secundaria: Diseño de la materialidad.

Ecodiseño aplicado a componentes constructivos: Estrategias y herramientas. Diseño participativo y apropiabilidad: la dimensión social de la morfología.

Docentes: D.I Vanina Greppi / D.I Laura Gaetán.

Unidad 3. Componentes constructivos bio-basados

Componentes constructivos bio-basados.

Materiales biológicos y biobasados. Biopolímeros y tecnologías fúngicas. Procedimientos de bio fabricación. Aplicaciones en arquitectura.

Docentes: Dra. Natalia Fernández / Ing. Araí Rieppi Godoy.

MÓDULO 3. LOS SISTEMAS

Objetivos

- Facilitar herramientas conceptuales y casuísticas para la identificación, elección y construcción de tecnologías constructivas bajo un modelo productivo habitacional sostenible, considerando el contexto social y material.
- Reconocer y valorar los sistemas constructivos vernáculos y saberes locales como expresiones culturales y ambientales, aplicando enfoques situados y participativos para la propuesta de soluciones pertinentes al hábitat rural.
- Integrar estrategias bioclimáticas en el diseño arquitectónico a través de soluciones tecnológicas adaptadas al contexto, desarrollando habilidades para el cálculo de características higrotérmicas y la aplicación de normativas de eficiencia energética.

Contexto y relevancia

Este módulo promueve enfoques sostenibles mediante la integración de conocimientos técnicos y saberes locales en el proceso de diseño y construcción. Metodológicamente, se

[Diplomatura en Tecnologías para el hábitat sostenible: materiales, sistemas y estrategias comunitarias.](#)



enfoca en el desarrollo de habilidades para el diálogo y el trabajo colaborativo con comunidades, utilizando metodologías participativas que recuperan saberes constructivos y evitan la imposición de soluciones externas, garantizando un uso responsable de los recursos.

El programa se estructura en tres unidades temáticas que facilitan herramientas esenciales para la identificación y elección de soluciones tecnológicas situadas, la adaptación climática y la puesta en valor de las prácticas vernáculas en el hábitat rural.

Contenidos

Unidad 1. Los sistemas constructivos

Los sistemas constructivos: conceptos básicos. Normativas (CAT y Patentes). Sistemas constructivos sin certificación.

Sistemas modulados. Sistemas Industrializados y Semiartesanales.

Sistemas tradicionales. Húmedo y Seco

Sistemas No tradicionales: BENO, FC2, MAS, UMA, SEMILLA. Proceso de producción.

Modalidades de trabajo: producción por cooperativas, microemprendimientos, autoconstrucción asistida, pequeñas empresas. Casos y trayectoria de los sistemas constructivos y los proyectos sociales.

Evaluación y comparación de sistemas constructivos

Docentes: Arq. Alberto Floreano / Ing. Federico Strzelecki

Unidad 2. Prácticas vernáculas y hábitat rural

Fundamentos y diversidad de construcciones vernáculas en el hábitat rural.

Lo vernáculo: primeras aproximaciones y desarrollo de la perspectiva (materiales, territorio y prácticas). Mirada situada de la sostenibilidad.

Habitar como sistema situado.

Escalas del habitar rural: territorial, paisajística, paraje, vivienda y sus espacialidades.

Prácticas y saberes locales.

Insumos para el diseño situado. Conocimientos intergeneracionales, herramientas disponibles y prácticas productivas.

Construcción con tierra y metodologías para el diseño situado.

Construcción con tierra en Argentina: técnicas, política y marco normativo.

Insumos metodológicos 1: Diseño con comunidades

Insumos metodológicos 2: Recupero de saberes constructivos

Docentes: Dra. Noelia Cejas / Dra. María Rosa Mandrini / Dr. Fernando Vanoli / Dra. Inés Sesma

Unidad 3. Estrategias bioclimáticas

Nociones básicas sobre sostenibilidad/el enfoque sostenible.

Aspectos de diseño bioclimático y eficiente de construcciones

Buenas Prácticas en el modo de habitar.

Etiquetado Energético de viviendas



Casos de aplicación

Indicadores energéticos, sistemas constructivos sustentables. Cálculos Higrotérmicos de Envoltentes y Sistemas Constructivos Sustentables. Ejercicio práctico.

Docentes: Dra. Halimi Sulaiman / Arq. Lautaro Oga Martínez

MÓDULO 4. CLAVES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANO

Docentes: Arq. Elisa Iparraguirre / Mgtr. Arq. Yañez Javier

MÓDULO 5. TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Objetivos

- Integración Praxis-Teoría: Aplicar las resoluciones técnicas aprendidas (tecnologías AVE-CEVE, gestión de residuos, etc.) sobre un sólido andamiaje conceptual (economía circular, derecho al hábitat, no neutralidad tecnológica).
- Resolución de Problemas: Diagnosticar una problemática habitacional o constructiva específica y proyectar una solución técnica pertinente y sostenible.
- Visión Crítica: Justificar la elección tecnológica no solo por su eficiencia, sino por su impacto social y su capacidad de contraponerse a las lógicas de exclusión del mercado.

Contexto y relevancia

Un **Trabajo Final Integrador (TFI)** como cierre de la diplomatura responde a la necesidad de trascender la acumulación de conocimientos teóricos, promoviendo una síntesis entre el saber y el hacer. En el campo del hábitat, la técnica no puede ser neutral; por ello, este trabajo se constituye como el espacio donde cada participante pone a prueba su capacidad de diagnóstico y resolución frente a problemas reales y situados.

La relevancia de este formato radica en que permite aplicar los andamiajes conceptuales de AVE-CEVE a casos prácticos de su propio interés o injerencia, garantizando que las soluciones técnicas propuestas no sean solo eficientes, sino también pertinentes, sostenibles y promotoras de inclusión social.

Posibles líneas de interés

Eje 1: Tecnologías y Materiales Sostenibles.

- Idea: Diseño o mejora de un componente constructivo utilizando residuos de la industria local.
- Desafío: Realizar la validación técnica (normativas) junto con un análisis de su impacto ambiental y social bajo el paradigma de la economía circular.

Eje 2: Gestión Participativa y Producción Social.

- Idea: Protocolo de implementación de tecnologías de autoconstrucción asistida para una cooperativa o barrio popular.
- Desafío: Analizar la capacidad de la tecnología seleccionada para promover la agencialidad de los actores territoriales, posicionándolos como titulares de derechos

Diplomatura en Tecnologías para el hábitat sostenible: materiales, sistemas y estrategias comunitarias.



en contraposición a la lógica asistencialista del 'beneficiario' pasivo.

Eje 3: Políticas Públicas y Hábitat.

- Idea: Propuesta de mejora para un programa de vivienda municipal existente, incorporando criterios de sostenibilidad crítica y eficiencia energética.
- Desafío: Analizar la factibilidad política y técnica de la propuesta frente a los marcos normativos vigentes.

Requisito de Entrega

El trabajo deberá contar con una memoria descriptiva (entre 10-15 páginas) que detalle:

- Diagnóstico del problema (dimensión social y técnica).
- Fundamentación teórica (por qué esta solución es sostenible y pertinente).
- Propuesta técnica (especificaciones, materiales, procesos o metodologías).
- Evaluación de impacto (resultados esperados en términos de inclusión y derecho al hábitat).