



**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		<b>PROGRAMA</b>			
		<b>Código en SIPE</b>	<b>Descripción en SIPE</b>		
<b>TIPO DE CURSO</b>		050	Curso Técnico Terciario		
<b>PLAN</b>		2015	2015		
<b>SECTOR DE ESTUDIO</b>		510	Construcción y Arquitectura		
<b>ORIENTACIÓN</b>		23b	Área Construcción		
<b>MODALIDAD</b>		-----			
<b>AÑO</b>		-----			
<b>TRAYECTO</b>		-----			
<b>SEMESTRE</b>			Semestre I y II		
<b>MÓDULO</b>		-----			
<b>ÁREA DE ASIGNATURA</b>		171	Construcción		
<b>ASIGNATURA</b>		40501 40502	Tecnología de los Procesos I y II		
<b>ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR</b>		-----			
<b>MODALIDAD DE APROBACIÓN</b>		Actuación Durante el Curso			
<b>DURACIÓN DEL CURSO</b>		Horas totales: 48	Horas semanales: 3	Cantidad semanas: 16	de
Fecha de Presentación: 13/02/2017	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

## FUNDAMENTACIÓN

Esta asignatura permitirá que el alumno pueda resolver problemas vinculados a la construcción, mediante la articulación de aspectos prácticos con los conocimientos teóricos presentados en la asignatura Alternativas Tecnológicas.

La formación en el trabajo en una Tecnicatura de Construcción, debe incorporar prácticas de trabajo manual como medio de formación general, porque se aprende sobre el trabajo trabajando y porque esas prácticas desarrollan conocimiento que complementa y completa el trabajo intelectual.

La formación en el trabajo manual brindará un medio de expresión y creatividad, favoreciendo la crítica y auto crítica ya que exige confrontación constante de la idea y del proyecto que deben ser materializados en el proceso de elaboración o producción.

Esta modalidad de trabajo desarrolla la observación, la imaginación y la investigación, ofrece la síntesis entre la teoría y la práctica y aporta a la formación del pensamiento crítico.

## OBJETIVOS

Lograr en el estudiante las competencias necesarias en la resolución de las diversas situaciones constructivas (solución de problemas), como verdaderas intervenciones, siguiendo las recomendaciones para escenarios de obra nueva, re funcionalización, en el ámbito del restauro, corrección de patologías, etc., posicionándose desde el rol de operario, organizando las secuencias de tareas, visualizando la totalidad del sistema constructivo.

Podrá aplicar metodologías proyectuales vinculadas al desarrollo de nuevas tecnologías de la industria.

Estas competencias deberán estar vinculadas a las referidas de la asignatura Programación y Gestión de Obras y de Alternativas Tecnológicas, como forma de

visualizar la pertinencia de la solución adoptada para resolver esa intervención planificada.

## CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS.

### SEMESTRE 1.

#### Módulo1/ El edificio como parte de un ecosistema sustentable.

1. Definición de construcción sustentable (Normas LEED, etc.).
2. Característica de una construcción sustentable.
  - a) La exigencia de limitar el consumo excesivo de energías convencionales (Certificación LEED, etc.)
  - b) Conservación óptima de los recursos naturales: el suelo y del agua
  - c) Las automatizaciones, la domótica y su relación con la idea de confort y eficiencia energética.
  - d) Energía solar térmica, sistema pasivo y sistema activo.
  - e) Energía eólica en la vivienda y en la industria.
  - f) El tratamiento de las aguas residuales.
  - g) El reciclaje de residuos.
3. Realización de una actividad práctica (ejemplo: investigar y clasificar dispositivos existentes en el mercado, vinculados a la eficiencia energética, costo, campo de aplicación, eficiencia, vida útil, medición de valores de aislación térmica) que podrá ser coordinada con el laboratorio de física especializada, estudio de los aspectos involucrados a la seguridad, calidad.

#### Módulo2/ El edificio como sistema. La incidencia de la tecnología en los diferentes sub sistemas constructivos.

1. Incidencia de la tecnología en los sistemas constructivos tradicionales y no tradicionales (acero, Steel framing, sistemas mixtos, etc.).
2. Tecnologías de montaje (operativa), estudio de dispositivos de fijación y anclajes, detalles constructivos, juntas.

3. Obra nueva, la reforma y el reciclaje, la incidencia en la recuperación o el mantenimiento de las condiciones edilicias, el cuidado por los valores patrimoniales, etc.
4. Realización de una actividad práctica (ejemplo: investigar posibilidades de realización de molduras de fachada, análisis de procedimientos constructivos para el apuntalado y recuperación de sistemas de bovedillas cerámicas), estudio de los aspectos involucrados a la seguridad, calidad.

### Módulo3/ El edificio como sistema, sub sistema cubiertas.

1. Situaciones de comportamiento estructural (transmisión de cargas, movimientos estructurales, juntas de dilatación, etc.)
2. Situaciones de aislación húmedica en cubiertas (tradicionales y pre fabricadas), resolución práctica de aplicación de tecnología de impermeabilización.
3. Aislación térmica y condensación (montaje de prototipos).
4. Cubiertas vidriadas o de policarbonato (montaje de prototipos).
5. Cubiertas de piezas pre fabricadas (montaje de prototipos).
6. Realización de una actividad práctica en coordinación con alternativas tecnológicas, estudio de los aspectos involucrados a la seguridad, calidad.

## SEMESTRE 2

### Módulo 4/ El edificio como sistema, sub sistema cerramientos verticales.

1. Situaciones de aislación húmedica en cerramientos verticales (tradicionales y pre fabricados), resolución práctica de aplicación de tecnología de impermeabilización.
2. Situaciones de aislación acústico en cerramientos verticales (tradicionales y pre fabricados), resolución práctica de aplicación tecnológica.
3. Aislación térmica y condensación (montaje de prototipos).
4. Cerramientos de piezas pre fabricadas, pesados (hormigón) y multicapas (montaje de prototipos).
5. Tecnología de los diferentes sistemas de aberturas.

6. Realización de una actividad práctica en coordinación con alternativas tecnológicas, estudio de los aspectos involucrados a la seguridad, calidad.

Módulo 5/ El edificio como sistema, sub sistema cerramientos horizontales intermedios e inferiores.

1. Situaciones de cerramientos intermedios en las distintas tecnologías.
2. Vinculación con el sistema estructural (sistemas integrados e independientes).
3. Situaciones de coordinación con los distintos acondicionamientos: acústico, sanitario, térmico, etc.
4. Detalles de unión, puentes acústicos y térmicos, juntas, etc.
5. Realización de una actividad práctica en coordinación con alternativas tecnológicas, estudio de los aspectos involucrados a la seguridad, calidad.

Módulo 6/ El edificio como sistema. Estudio de las terminaciones. Características de sustentabilidad en la envolvente de los edificios

1. Revestimientos: elemento simples, placas, materiales naturales y sintéticos fijaciones y juntas.
2. Acabado de muros y tabiques. Pinturas, revoques mono capa, proyectados.
3. Sistema de fachadas ventiladas.
4. El vidrio en fachadas Curtain Wall, fachadas estructurales tipos de vidrio DVH, tecnología del aluminio, tecnología de juntas de estanquidad, tecnología de fijaciones. Policarbonatos.
5. Los hormigones especiales (alveolares, etc.)
6. Pavimentos: obra húmeda y obra seca, estudio de casos, distintos sustratos.
7. Realización de una actividad práctica en coordinación con alternativas tecnológicas, estudio de los aspectos involucrados a la seguridad, calidad.

Módulo 7/ El concepto de desempeño en edificios

1. Vida útil, obsolescencia.
2. Envejecimiento prematuro, vínculos con la calidad de los materiales.
3. Calidad en los procesos de producción, normas y controles.
4. Patologías y lesiones de las construcciones.

## METODOLOGÍA A EMPLEAR

Se realizará el reconocimiento y análisis de los puntos críticos de una edificación (juntas de dilatación, impermeabilización, etc.) y las distintas alternativas según los distintos sistemas constructivos y desde un punto de vista práctico.

Se deberá profundizar en un tema de ejecución de obra o una alternativa tecnológica en forma instrumental, tomando una escala mayor para la resolución de problemas.

Se realizarán prototipos de resolución de problemas, familiarizándose con la tecnología disponible para ello, diferentes alternativas (materiales impermeabilizantes, juntas, etc.).

El alumno deberá en cada caso, ejecutar la actividad, realizar un reconocimiento del orden o secuencia del procedimiento, vinculando la misma con las medidas de seguridad (elementos de protección personal) y un check de calidad.

Se priorizará el trabajo en equipo de forma de poder facilitar el acceso a los materiales e insumos y la construcción de prototipos y/o maquetas.

El abordaje de la problemática de estudio se podrá realizar en el espacio laboratorio de construcción, utilizando los recursos disponibles (elementos y equipos de medición, herramientas, simuladores, etc.).

Se deberá realizar una fuerte vinculación con las empresas y fabricantes de materiales realizándose visitas a plantas de producción así como también mediante la invitación a diferentes técnicos para la realización charlas y seminarios.

El alumno deberá justificar los saberes implícitos en el programa en la realización del proyecto, los logros obtenidos en este proceso de investigación serán insumos para la concreción del proyecto final.

## EVALUACIÓN

Mediante la presentación de trabajos y prototipos de estudio.

De acuerdo al reglamento de evaluación y pasaje de grado REPAG.

## BIBLIOGRAFÍA

Arquitectura y semiología, notas sobre la interpretación lingüística del fenómeno arquitectónico Autor Elvan Silva Editora SUNNA, Porto Alegre 1985.

Alcalde, F. Banco de detalles arquitectónicos España Marcia Ediciones 2002.

Detail Revista de arquitectura y detalles constructivos España Elsevier, Bilbao 2001.

La casa pasiva, clima y ahorro energético. Editorial Herman Blume 1984.

Viviendas con energía solar pasiva Autor Martin Mac Philips Ediciones G. Gili México 1985.

Estanqueidad e impermeabilidad en la edificación España Editores Técnicos Asociados 1981.

Apuntes al curso Impermeabilización auspiciado por SAU, IAI, ICE, FARQ, UDELAR y las empresas de plaza 1990.

Sistemas de impermeabilización de base asfáltica curso FARQ, APPCU, SAU Expositores Arq. F. Tomeo Cravero y Arq. E. Mennini Raggio.

Fallos en los edificios, Lyall Addleson Editorial Herman Blume, 1986.

La rehabilitación de edificios urbanos, tecnología para la recuperación, Autores: A. Baglioni y G. Guarnerio, Editorial Gustavo Gili.

Fenómenos degresivos en los edificios 3 tomos, ICE, FARQ, UDELAR, Arq. Roberto Tiscornia, Arq. Rosa Martorelli, Editorial ICE, SAU 1996.

Para una teoría de la calidad en la Construcción, Ing. Álvaro García Meseguer.

Revistas Madera Argentina número 451.

Catálogos e información técnica de diferentes Empresas.

Normas UNIT.