



INTRODUCCION TECNOLOGICA

ÁREA: TECNOLÓGICA

CARÁCTER: "OBLIGATORIA"

SEMESTRE: 1º

HORAS/SEMANALES: 4

CRÉDITOS: 4 UC

REQUISITOS: INGRESO

••• FUNDAMENTOS

Todo diseño arquitectónico que se materializa necesita de la Tecnología. Sin ella la obra arquitectónica no puede llevarse a la práctica y se convierte, solamente, en un dibujo en una hoja de papel.

La tecnología le da sustento material al diseño, permite que el proyecto se concrete y proporciona las herramientas necesarias para hacer viable la propuesta arquitectónica.

En este caso y dado el carácter Introductorio esta materia se concibe como una presentación inicial de los Conocimientos que el estudiante irá, con posterioridad, acumulando durante su pasaje por todo el Área Tecnológica.

Además, cumple el rol de articular los aprendizajes adquiridos en las asignaturas de apoyo (Física y Matemáticas) para que los alumnos que cursen esas materias superen la etapa exclusivamente científica y se conviertan en un instrumento que aporta en la arquitectura como un factor de diseño.

No busca informar sino formar; desarrollando, esencialmente, conceptos referidos al papel de la tecnología desde el mismo momento de la concepción de la idea arquitectónica por medio de una incidencia específica que depende de cada diseñador.

Introducción Tecnológica resulta esencial ya que abre un primer contacto del estudiante con los aspectos conceptuales básicos referidos a la materialización del diseño arquitectónico, considerando las cuestiones constructivas de los cerramientos, de las estructuras y de los acondicionamientos como un primer acercamiento al tema y sin llegar a profundizaciones muy específicas.

Finalmente y por medio de esta materia se intenta exponer que no existe un solo tipo de tecnología y que la opción no es, finalmente, una cuestión neutral; sino que tiene que ver con las actitudes y el compromiso del profesional frente a la problemática socio económica derivada de la realidad física en la que estamos inmersos.

••• OBJETIVOS Generales

- **Entender** que los elementos constructivos, en el proceso de diseño, son una de las herramientas necesarias para la resolución de problemas arquitectónicos.
- **Interpretar** adecuadamente el papel que desempeña la tecnología en la arquitectura y la importancia de la relación tecnología-arquitectura
- **Desarrollar** un pensamiento reflexivo ante la problemática de la materialización del proyecto arquitectónico

••• OBJETIVOS Específicos

1. **Iniciarse** en el reconocimiento de la terminología técnica y sus conceptualizaciones básicas.
2. **Reconocer y Valorar** los componentes constructivos (materiales y procedimientos) de todos los cerramientos (inferiores, verticales y superiores), como envolventes del espacio arquitectónico.
3. **Analizar** intuitivamente para **comprender** los fenómenos estructurales, el comportamiento de las piezas de soporte y las tensiones que éstas desarrollan ante las cargas a las que son sometidas.
4. **Entender** que la solución de los problemas estructurales tienen incidencia en el diseño arquitectónico.
5. **Conocer** el comportamiento natural del medio geográfico, climático y ambiental para **Estudiar** las necesidades y condiciones humanas de confort.
6. **Entender** la relación clima-arquitectura y los mecanismos de control ambiental que se pueden lograr por medio del diseño arquitectónico.

••• COMPETENCIAS BÁSICAS

Al término del curso de **Introducción Tecnológica** el alumno será capaz de:

- **Afrontar** problemas tecnológicos a nivel elemental.
- **Disponer** de los conocimientos necesarios para comprender las etapas superiores de la capacitación tecnológica
- **Transferir** los conocimientos tecnológicos adquiridos, al nivel correspondiente del Área de Síntesis.
- **Aprovechar** las oportunidades creativas que permite el conocimiento de la relación tecnología-arquitectura, los fenómenos estructurales, la relación clima-arquitectura y los mecanismos de control ambiental.
- **Apreciar** la gran variedad de elementos constructivos que, sumados, intervienen en el diseño arquitectónico, tales como los cerramientos, las estructuras y los acondicionamientos naturales y artificiales

••• CONTENIDO

1) INTRODUCCION:

- La tecnología de la arquitectura. Clasificación de Tecnologías. Formales, Informales, Autóctonas, De Punta, Marginales y Apropriadas (de tipo Convencional y Alternativo)
- Relación entre Tecnología y Arquitectura, La materialización del diseño.
- Incidencia y aportes tecnológicos al diseño arquitectónico.
- Hábitat. Conceptos. El hábitat natural. El hábitat humano. El impacto ambiental de las intervenciones humanas. La tecnología y su relación con el hábitat natural.

2) SISTEMAS DE CERRAMIENTOS:

- Los componentes constructivos (materiales y procedimientos)
- Los cerramientos y su comportamiento global en la definición espacial.
- Cerramientos inferiores, verticales, intermedios y superiores

3) SISTEMAS ESTRUCTURALES:

- El sistema estable. Equilibrio. Vínculos. Resistencia y Eficiencia..
- Cargas, Deformaciones y Tensiones.
- Tensiones básicas y compuestas
- Clasificación de las piezas estructurales según su forma.
- Elementos estructurales de carácter arquitectónico (cimientos, pilares, vigas, losas, etc.)

4) SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO:

- **Acondicionamiento físico natural.** Medio geográfico y medio climático.
- El impacto ambiental. El confort humano.
- Relación clima-arquitectura. Mecanismos y respuestas de diseño para regular la calidad ambiental de los espacios arquitectónicos
- **Acondicionamiento físico artificial**
- Conceptos elementales sobre Instalación Hidrosanitaria,
- Conceptos elementales sobre Instalación Eléctrica

••• DIDÁCTICA

- METODOLOGÍAS

Se utilizará un sistema combinado de técnicas de enseñanza-aprendizaje que incluye lo **Expositivo y Demostrativo** proporcionando la información conceptualizada necesaria a los efectos de ser lo suficientemente abarcante y acorde con los objetivos de la asignatura.

Se ejecutarán trabajos prácticos individuales y/o en grupos con el objeto de fijar con mayor claridad las informaciones recibidas e intentar la formación de opiniones discutidas y consensuadas respecto de los temas en cuestión. Los trabajos de investigación se combinarán con ejercicios de diseño constructivo básico de elementos simples a los efectos de habituar al educando en la toma de decisiones y sus consecuencias en el proyecto arquitectónico.

- MEDIOS AUXILIARES

Se emplearán materiales didácticos tales como transparencias, diapositivas, esquemas gráficos en la pizarra, sistema de proyección audio visual, lectura seleccionada de textos, procesos de investigación bibliográfica y de ejemplos en el medio.

••• ASISTENCIA

La asistencia mínima a las clases teóricas y práctica es de 70 %

••• REQUISITOS PARA OBTENCIÓN DE DERECHO A EXAMEN

Se entiende por evaluación al proceso por el que se verifica el progreso del educando en el logro de los objetivos propuestos.

Se regirá por las siguientes disposiciones:

Requisitos	Ponderación	Fecha	Horario	Observación
1. Asistencia	00%	70% mínimo		
2. Trabajos Prácticos Ejercitación de aula	10%			
3. Primer Parcial	20%	50%		Test de Examen Repartido en fotocopia
4. Segundo Parcial	15%		Test de Examen Repartido en fotocopia	
Tercer Parcial	15%		Test de Examen Repartido en fotocopia	
5. Otras actividades (especificar)				
6. Σ Total de puntos	60%			Mínimo 36Ptos.
Entrega de lista de alumnos con derecho a examen final				
7. Examen Final	40%			
8. Σ Total de puntos	100%			

••• INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A APLICAR

- **Los instrumentos de evaluación serán:**

- Trabajos Prácticos de aula
- Pruebas parciales
- Otras actividades (a especificar en el plan de actividades)
- Examen final

- **Calificación final:**

Será la resultante de la sumatoria de los puntajes obtenidos y ponderados en cada uno de los instrumentos (Trabajos Prácticos + Evaluación Parcial + Evaluación Final)

- **Escala:**

Entre 90-100%	5 (cinco)
Entre 80-89%	4 (cuatro)
Entre 70-79%	3 (tres)
Entre 60-69%	2 (dos)
Menos de 60%	1 (uno)

- **Derecho a examen final:**

Para tener derecho a examen final se requiere un mínimo de 36pts. Según la escala que aparece en los instrumentos de evaluación.

Quedarán sin derecho a examen y deberán repetir completamente el semestre los estudiantes que no alcancen ese nivel mínimo.

- **Examen final:**

Versara sobre la totalidad del contenido programático, siendo el instrumento de evaluación un test elaborado por escrito conteniendo temas de conocimiento, de aplicación y de transferencia.

••• BIBLIOGRAFÍA Básica y Complementaria

a). Básica.

- Tecnología, su sentido arquitectónico – Arq. René Canese.
- Manual Práctico de la Construcción – Arq. Jaime Nisnovich - Argentina
- Los Cerramientos. Arq. René Canese - Arq. Jorge Pino
- Las seis Coordenadas de la Arquitectura. Arq. Nelson Bayardo – Uruguay
(Capítulo. *La Arquitectura y el Medio Físico* Págs. 65 al 71)
- Estructuras para Arquitectos.- Salvadori y Heller – Argentina
(Capítulo. 2 *Cargas*, Págs. 23 al 46 Capítulo.5 *Estados básicos de tensión*, Págs. 89 al 106)
- Estructuras. Arq. Viviana Riondet – Arq. Rogelio Lambertucci – Córdoba – Argentina
(Repartido de la cátedra)
- Clima y Arquitectura – Arq. Viviana Riondet – Córdoba – Argentina
(Repartido de la cátedra)
- Curso Práctico de edificación.- Mtro. de Obra. Juan Primiano. - Bs.As.- Argentina
- Acercamiento a las estructuras – Arq. René Canese – Arq. Jorge Pino (en imprenta)

b). Complementaria

- Introducción a la Construcción - CEA- Bs.Aires – Argentina
- Bases del diseño constructivo. Carlos Humberto Savioli – Argentina
- Cómo funciona un edificio – Principios elementales- Edward Allen – Barcelona - España
- Saber Construir.- Gerard Blachere.
- Manual Práctico de Construcciones.- Bailey/Hancock.
- Intuición y Razonamiento en el diseño estructural. *D.Moisset*.
(Capítulo. 2 *El Equilibrio, Los Vínculos*, Págs. 41 al 63)
- Notas para una tecnología apropiada para la construcción en América Latina.- Víctor Saúl Pelli
- Fundaciones y Cimientos en el Paraguay. Ing. Carlos Ocampos – Arq. Jorge Pino.