



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

farq | uy

TECNOLOGÍAS PARA EL DISEÑO INTEGRADO



LICENCIATURA EN DISEÑO INTEGRADO

TECNOLOGÍAS PARA EL DISEÑO INTEGRADO

Plan	Ciclo	Área	Año de la carrera
2012	Básico	Tecnológica.	Primero

Organización temporal	Semestre	Tipo de unidad curricular
Semestral	Primero	Asignatura

Docente responsable	Equipo docente	
Juan Carlos Silva	Juan Carlos Silva	Gustavo Peirano
	Silvia Delgado	Lauro Pons
	Gabriela Piñero	Federico Chapuis

Régimen de cursado
Presencial

Créditos	Horas totales	Horas aula
10	150	75

Año de edición del programa
2013

Régimen de asistencia y aprobación

La aprobación del curso se obtiene con un mínimo del 85% de asistencia y una calificación igual o superior a 9 puntos.

Los estudiantes que no alcancen la aprobación y cumplan con el mínimo de asistencia y una calificación superior a 3 puntos deberán rendir un examen complementario.

Los estudiantes que no alcancen los mínimos establecidos deberán rendir examen libre.

Conocimientos previos recomendados

Los exigidos como requisitos de ingreso.

Objetivos

Comprender la complejidad de las intervenciones humanas en el medio natural como determinantes de la calidad de vida y transformación del ambiente.

Iniciar el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura con énfasis en una visión crítica, reflexiva e integradora de los aspectos tecnológicos que abarcan la construcción física del hábitat en sus diferentes escalas, asociados a su entorno ambiental, social, económico y productivo.

Iniciar a los estudiantes en la adquisición de conocimientos, capacidades y destrezas en las disciplinas



del área tecnológica, orientada a la construcción de un pensamiento científico-técnico que contribuya a la práctica proyectual del diseño integrado.

Contenidos

Medio físico

Los asentamientos humanos y su emplazamiento.
El espacio construido como transformador del ambiente.
Definidores materiales y energéticos del espacio construido: elementos de separación y vinculación.
Variables del clima y su influencia en el hábitat.
Requisitos exigenciales de habitabilidad, durabilidad, economía y seguridad.
Espacios abiertos.
Espacios cerrados.

Modos de producción del hábitat

Su estado en el Uruguay.
Etapas del diseño.
Tecnologías disponibles.
Ciclo de vida de las construcciones.
La estructura sistémica. Los componentes constructivos.
Materiales: caracterización, propiedades.

Diseño Estructural

Las condicionantes estructurales en las etapas del diseño integrado.
Conceptos de organización estructural y su incidencia en diferentes conformaciones espaciales.

Introducción al análisis estructural

De lo concreto a lo abstracto: modelización – simplificación de la realidad.
Acciones sobre las estructuras
Equilibrio
Vínculos: isostaticidad e hiperestaticidad
Principios de resistencia de materiales y teoría de la elasticidad
Esfuerzos, deformaciones y tensiones: tracción, compresión, flexión.

Cerramientos.

Visión integral de la envolvente.
Exigencias: sustentación, estanqueidad, aislación, hermeticidad, seguridad.
Cerramientos horizontales: superiores, intermedios e inferiores.
Cerramientos verticales exteriores e interiores.
Cerramientos móviles.

El edificio y sus instalaciones

Previsiones y consideraciones de las instalaciones dentro de un edificio.
Sistemas de abastecimiento y evacuación de líquidos.
Instalaciones eléctricas.
Sistemas e instalaciones de acondicionamiento térmico.
Domótica en los edificios

Familias estructurales

Esfuerzos característicos, resultantes espaciales y formales, materiales y condicionantes de diseño en diferentes tipologías estructurales: estructuras traccionadas, comprimidas, reticuladas, flexionadas, laminares

Cimentaciones

Interacción suelo-estructura: sistemas de cimentación.



Metodología de enseñanza

Clases teóricas expositivas donde se desarrollan las bases conceptuales de los temas que integran el programa y clases prácticas que guían la elaboración de trabajos individuales y/o grupales. Estos trabajos buscan que el estudiante investigue sobre temas planteados, recoja información, la procese y la sintetice en una presentación promoviendo que el alumno sea el verdadero protagonista de su proceso de aprendizaje.

Formas de evaluación

Evaluación de trabajos prácticos, pruebas parciales (2 por semestre) y evaluación de la actuación individual. Se establece un sistema de puntuación donde se evalúan los trabajos prácticos grupales, los 2 parciales y la actuación individual del estudiante a lo largo del curso.

Bibliografía básica

Cómo funciona un edificio, Edward Allen. Editorial GG. Barcelona
Estructuras para arquitectos. Mario Salvadori y Robert Heller.
Nuevas técnicas de la construcción. Eric de Mare. Ed. Alsina
Introducción a la construcción. Mario Chandías.
Sistemas de estructuras – Heinrich Engel – Editorial Blume – España.-
Ficha A – Estabilidad de las Construcciones I - FARQ
Tecnología de la Construcción – A. Petrucci – Editorial Gustavo Gili – Barcelona.
Tecnología de la Construcción – G. Baud – Editorial Gustavo Gili – Barcelona.
Tratado de Construcción – H. Schmitt - Editorial Gustavo Gili – Barcelona.
Manual de aberturas Tomo 1 y 2 – Instituto de la Construcción de Edificios - Facultad de Arquitectura – Uruguay.-
Saber construir – Gerard Blachere – Editorial Técnica – España.
A pie de obra – R. L'Hermite – Editorial Tecnos – Madrid – España.-
Diseño Bioambiental y Arquitectura Solar, J. M. Evans y S. de Schiller, Ediciones Previas, EUDEBA / SEU-FADU-UBA, 3ra. Edición, Buenos Aires, 1996,
Arquitectura y Clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Victor Olgyay, Editorial GG barcelona, 1998. *
Manual de Arquitectura Bioclimática, G. E. Gonzalo, Universidad Nacional de Tucumán, 2000.
. Manual práctico de Construcción – Arq. Jaime Nisnovich – Biblioteca Práctica de la Construcción El Hornero – Buenos Aires.-