

---

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO  
CARRERA DE DISEÑO DEL PAISAJE

Asignatura: Instalaciones y equipamientos  
Cátedra: Arq. Roberto Giacón

Año académico:  
Curso: 1º Cuatrimestre

---

**PROGRAMA**

- **Propuesta de la Cátedra**

La cátedra parte de la premisa de que el alumnado ha adquirido previamente conocimientos de vegetación, suelos, calidad de agua y clima. A partir de allí se les imparten todos los conocimientos necesarios mediante clases teóricas, apuntes y trabajos de investigación para diseñar y calcular una instalación de riego con todos sus componentes y accesorios, comprendiendo la misma desde la captación de agua hasta los emisores, utilizando toda la tecnología disponible y teniendo en cuenta la pluviometría.

Del mismo modo se trabajará en el área de iluminación exterior, donde se impartirán los conocimientos de electricidad, tableros y protecciones tanto para la instalación como para las personas. Luego se trabajará en luminotecnía y efectos decorativos para que puedan diseñar un proyecto de iluminación.

- **Objetivos**

El objetivo de la cátedra es que el alumnado pueda aplicar los conocimientos previos vertidos por otras cátedras para ponerlos en práctica en un proyecto sobre el que puedan agrupar las especies vegetales según las reglas del arte, la economía de recursos, el respeto por la ecología y la necesidad hídrica de las mismas para diseñar una instalación de riego y de iluminación.

Para lograr este objetivo la cátedra favorece el trabajo grupal. (no más de tres alumnos por grupo). El grupo provee el proyecto en el que se trabajará tanto en el diseño de la instalación de riego como en el de iluminación. El grupo tendrá a su vez que elaborar un trabajo de investigación ya que es importante la incorporación de nuevas tecnologías. Es importante que el alumnado realice un trabajo práctico no bien comienza el curso ya que los familiariza con los distintos componentes de las instalaciones, sus problemas en la elección de los mismos y el uso de las unidades requeridas para el cálculo.

Al finalizar el dictado de cada área y para posibilitar la evaluación a nivel individual de los conocimientos impartidos se tomarán dos parciales de los cuales solo uno puede recuperarse.

El coronamiento total de la materia se realiza en un examen final teórico práctico.

- **Contenidos**

Riego: sistemas fijos y móviles. Componentes del sistema: cabezal, filtros, válvulas, cañerías de conducción, (elección, disposición, cálculo y materiales)

Emisores: Aspersores, microaspersores, pulsadores. (tipos de aspersores, métodos de espaciado, cálculo y pluviometría). Goteo superficial e integrado (localización, cálculo y construcción).

Provisión de agua: Ejecución de pozos, bombas (tipos de bombas, elección y cálculo de las mismas)

Automatizadores de riego (utilización e implementación con sensores)

Drenaje: Por tuberías plásticas enterradas (disposición, necesidad, su implementación)

Fuentes y estanques: disposición de cañerías, bombas y equipos necesarios.

Sistemas eléctricos (generación, transformación y distribución). Corriente monofásica y trifásica.

Acometida, tableros, protecciones para la instalación y para las personas (llaves térmicas, disyuntores diferenciales, pararrayos).

Circuitos: elementos necesarios, colores convencionales, simbología, características constructivas.

Iluminación para seguridad y para decoración, técnicas de iluminación.

Uso ornamental de la luz, fuentes luminosas tipos de lámparas, su elección y conexión.

Fuerza motriz y grupos electrógenos.

Nota: Hidrología no se dicta por no formar parte de las incumbencias del arquitecto.

---

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO  
CARRERA DE DISEÑO DEL PAISAJE

Asignatura: Instalaciones y equipamientos  
Cátedra: Arquitecto Roberto Giacón

Año académico:  
Curso: 1º Cuatrimestre

---

- **Bibliografía**

Apuntes provistos por la cátedra

- **Pautas de evaluación**

Los alumnos en grupos de no más de tres personas trabajarán sobre un proyecto en el que aplicarán correctamente las explicaciones impartidas en las clases teóricas. Se evaluará el diseño, y el cálculo de las mismas. La cátedra garantiza las correcciones de los mismos por parte de los docentes hasta la fecha de entrega del trabajo práctico.

Las evaluaciones parciales tienen como objetivo evaluar en forma individual a los alumnos. Cada parcial consta de un ejercicio de aplicación práctica que deberán desarrollar en el término de dos horas. En el mismo se evalúa la correcta elección de los sistemas su implementación y cálculo.

El examen final es teórico-práctico. Consta de un ejercicio de diseño y cálculo de instalaciones que puede ser de iluminación o de riego y preguntas teóricas a cargo del docente sobre temas teóricos del curso.

- **Reglamento de la cátedra**

Asistencia requerida: 75%

Las clases son teórico-prácticas.

Se realizarán 2 trabajos prácticos que deberán entregarse en las fechas que se determine al comenzar cada curso. Los trabajos deberán aprobarse en su totalidad.

La cátedra garantiza las correcciones de los mismos hasta la fecha de entrega.

Habrán dos evaluaciones parciales, una a la mitad del curso y otra al finalizar el mismo. Para aprobar el curso deben estar las dos evaluaciones aprobadas, solo uno de los parciales puede recuperarse.

- **Listado de docentes**

1-Arquitecta Mirta Fernández      Ayudante ( primera)

---

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO  
CARRERA DE DISEÑO DEL PAISAJE

Asignatura: Instalaciones y equipamientos  
Cátedra: Arquitecto Roberto Giacón.

Año académico:  
Curso: 1 Cuatrimestre

---

### GUIA DE TRABAJOS PRACTICOS

- **Riego**  
T.P 1  
Los alumnos deberán traer un proyecto en escala, con declives y pendientes y toda la información necesaria ( arboles, construcciones, veredas,etc.)  
Elegirán los distintos sistemas de riego a emplear, su ubicación y cálculo.  
Distribuirán y calcularán las cañerías.  
Colocarán los accesorios y calcularán las perdidas de carga.  
Elegirán la bomba de agua adecuada.  
Aplicarán la pluviometría
- **Iluminación**  
TP2  
Se trabajará sobre el mismo proyecto, donde los alumnos efectuarán la acometida y colocarán los tableros principales y seccionales con sus respectivas protecciones.  
Distribuirán las bocas y tomas necesarias aplicando los conocimientos de luminotécnia.  
Calcularán los conductores y los tableros .