

Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Escuela de Arquitectura  
Programa de Bachillerato

**Título:** Diseño Arquitectónico Elemental II (Elementary Architectural Design II)

**Codificación:** ARQU 3134

**Horas de contacto y créditos:** Cinco (5) créditos, Doce (12) horas semanales

**Pre-requisitos/Co-requisitos:** Diseño Arquitectónico Elemental I - ARQU 3133

### **I. Descripción del curso**

El curso se enfoca en el aprendizaje de las estrategias de diseño necesarias para el desarrollo de edificaciones de mediana escala en condiciones urbanas. El estudiante estará expuesto a través del curso a estrategias de resolución de edificaciones en contextos urbanos preexistentes, y estará manejando consideraciones de índole normativa, ambiental, resistencia estática y de composición arquitectónica. Los estudiantes continuarán ampliando su conocimiento acerca de los arquitectos y sus obras, cuyas experiencias sean relevantes en la historia de la arquitectura.

### **II. Descripción del curso (inglés)**

The course focuses on learning the design strategies necessary for the development of medium-scale buildings in urban conditions are introduced. Throughout the course, the student will be exposed to design strategies for the resolution of buildings in pre-existing urban contexts, managing regulatory considerations, environmental concerns, the static and strength of materials, and architectural composition. Through this semester, students continue to expand their knowledge about precedent architects and their works, whose experiences are relevant to the history of architecture.

### **III. Objetivos del curso**

Al finalizar el curso, el estudiante estará capacitado en las siguientes destrezas:

- A. Analizará las múltiples estrategias inherentes al proceso de diseño arquitectónico, dentro de una continua exploración de posibles soluciones a problemas arquitectónicos, dirigidas a la conformación del espacio y su armonización con la función y ocupación por seres humanos.
- B. Interpretará los parámetros reglamentarios y estándares técnicos de ocupación, uso, seguridad y accesibilidad que se consideran en el diseño de un proyecto arquitectónico.
- C. Analizará consideraciones de orden técnico (sistemas mecánicos), material (resistencia, conexiones, etc.), constructivo (ensamblaje) y práctico desde la partida inicial del proceso de diseño, integrándolos a los fundamentos de definición espacial, principios de composición y los sistemas ordenadores que conforman el diseño arquitectónico en dos y tres dimensiones.

- D. Continuará utilizando los elementos que componen la arquitectura de acuerdo a un diagrama conceptual o *parti*, rector del arreglo fundamental entre forma y función para definir espacios.
- E. Comprenderá y utilizará como variables de la composición arquitectónica el contexto urbano y sus condicionantes (el espacio de la calle, su escala, ritmo y configuración; los accesos, la jerarquía y transición de espacios públicos, multiplicidad de secuencias, etc.), así como el contexto social y cultural en el proceso de diseño, para relacionar el objeto arquitectónico con el lugar donde se ubica.
- F. Se informará sobre los principios básicos de tecnología pasiva al formular esquemas arquitectónicos, y sobre los parámetros de diseño de los diferentes sistemas de diseño sostenible para que sean considerados en su propuesta arquitectónica.
- G. Desarrollará técnicas de representación y documentación visual mediante el dibujo a mano libre y técnico analógico, así como el dibujo digital a nivel intermedio. Utilizará programas digitales para el dibujo bidimensional y el modelado tridimensional de volúmenes y espacios, su representación fidedigna (*rendering*) y los parámetros de iluminación y animación de escenas.
- H. Seleccionará las técnicas de representación y documentación visual que mejor representan sus ideas, mediante bocetos analíticos y dibujos arquitectónicos de complejidad intermedia.
- I. Conocerá programas digitales dirigidos al manejo de imágenes y montaje/composición de presentaciones de impacto visual y claridad de contenido.
- J. Continuará elaborando maquetas utilizando técnicas y procedimientos analógicos y digitales, así como experimentando con diferentes materiales, para los distintos propósitos de representación analítica o de representación sintética de la idea ordenadora y de acuerdo a los niveles de abstracción.
- K. Reforzará sus destrezas en la elaboración de maquetas a escala de su propuesta arquitectónica, incluyendo el contexto y los contornos (cotas) de nivel topográfico. Trabjará a una escala pertinente para ilustrar los materiales y sistemas constructivos de la propuesta arquitectónica.
- L. Definirá la secuencia de tareas relacionadas al proceso, desde la programación, análisis del sitio y propuesta, hasta la solución arquitectónica y su representación. Deberá considerar el tiempo requerido por cada tarea para asegurar que cada ejercicio sea completado a tiempo.
- M. Se integrará al intercambio de ideas en un marco de discusión amplio y variado, que le permitirá revisar el entendimiento alcanzado sobre los preceptos discutidos.

#### **IV. Bosquejo de contenido y distribución del tiempo**

- A. Elemento arquitectónico (componente de un edificio) estudiado en función de su construcción, propósito, forma y dimensiones (escala humana): clasificación tipológica del elemento/ combinaciones 12 horas

B. Pequeña estructura de propósito/programa simple, cargada de significado (capilla-mausoleo-belvedere) inserto en contexto natural (consideraciones de arquitectura con el terreno-estereotómica): Materialidad, semiótica, secuencia espacial	15 horas
C. Conjunto de edificios conformando un espacio intencional con sentido de lugar (recinto con arreglo de ciertas partes repetitivas): Consideraciones de proto-urbanismo, gradaciones de privacidad, secuencias simultáneas, sentido de lugar y consideraciones de centro y periferia. Contexto rural, eco-sensible.	15 horas
D. Propuesta de edificio institucional (15,000 - 30,000 pies <sup>2</sup> ) inserta en contexto urbano/sub-urbano con topografía semi-llana: El programa incluye múltiples secuencias (público-privado-servicio-vehicular) y el uso de elementos repetitivos y salones grandes de programa flexible.	<u>33 horas</u>
TOTAL	75 horas*

\*Se detallan las horas/crédito a razón de 5 horas semanales en un semestre de 15 semanas, para un total de 75 horas/crédito. El curso se reúne efectivamente 12 horas semanales para un total de 180 horas al semestre. La razón proporcional entre horas/crédito y horas físicas sería de 1: 2.4.

## V. Estrategias instruccionales

Los temas desglosados en el contenido del curso se cubrirán utilizando las siguientes estrategias: críticas de mesa, discusiones grupales, autocríticas, jurados (parciales/finales), charlas, presentaciones realizadas por profesores y por invitados, investigación de precedentes y lecturas.

## VI. Recursos de aprendizaje o instalaciones mínimas disponibles o requeridos

Para el debido desempeño de los estudiantes en este curso, se requiere y se dispone de los siguientes recursos/instalaciones:

- A. Un espacio de taller para al grupo completo, en el cual cada estudiante disponga de una mesa de dibujo con dimensiones de 36" x 60"
- B. Acceso que al laboratorio de computadoras (manejo de programa e impresión)
- C. Acceso al taller de maquetas (equipo para corte y ensamblaje tanto mecánico como digital)
- D. Acceso a la Biblioteca de la Escuela de Arquitectura para utilizar los recursos bibliográficos requeridos y sugeridos por este curso

## VII. Estrategias de evaluación

Análisis del precedente arquitectónico *	15%
Pequeña estructura en contexto natural*	30%
Análisis del precedente de vivienda urbana*	15%
Vivienda urbana-medianera *	<u>40%</u>
TOTAL	100%

\* La nota de cada proyecto se dividirá para considerar lo siguiente:

Desarrollo (linealidad del proceso vs resultado)	30%
Rendimiento (desempeño en clase, asistencia, etc.)	10%
Calidad de la presentación (artesanía de dibujos/maquetas)	20%
Calidad/pertinencia del proyecto propiamente.	<u>40%</u>
TOTAL	100%

De ser necesario, se realizará evaluación diferenciada a estudiantes con necesidades especiales.

### **VIII. Sistema de calificación**

Se utilizará el sistema cuantificable que incluye calificaciones de la A a la F.

### **IX. Cumplimiento de la Ley 51 de Puerto Rico del 7 de junio de 1996**

Los estudiantes que reciban servicios de la Administración de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el profesor al inicio del semestre para planificar el acomodo razonable, la asistencia requerida y el equipo de ayuda necesario conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para las Personas con Impedimento (OAPI) del Decanato de Estudiantes. Aquellos estudiantes con necesidades especiales que requieran de algún tipo de asistencia o acomodo deben comunicarse con el profesor.

La siguiente página electrónica de la Universidad de Puerto Rico provee información sobre la Ley 51 - Ley de Servicios Integrales para Personas con Impedimentos: <[http://estudiantes.uprrp.edu/documentosimportantes/ley51\\_servicios\\_%20personas\\_impedimentos.pdf](http://estudiantes.uprrp.edu/documentosimportantes/ley51_servicios_%20personas_impedimentos.pdf)>

### **X. Bibliografía**

- Baker, Geoffrey. *Le Corbusier, an analysis of form*. London: Taylor, 2001. Impreso.
- Ching, Francis. *Architecture: form, space & order*. New York: Wiley, 2008. Impreso.
- Ching, Francis. *Building construction illustrated*. New York: Wiley, 2008. Impreso.
- Clark, Roger H., and Michael Pause. *Precedents in architecture: analytic diagrams, formative ideas, and partis*. 4th ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2012. Impreso.
- Durand, J. N. L. *Compendio de lecciones de arquitectura: parte gráfica de los cursos de arquitectura*. Madrid: Pronaos, 1981. 23-30. Impreso. Trad. de *Précis des leçons d'architecture*. Paris: Chez l'Auteur, 1817-1819.
- Furnari, Michele. *Formal design in renaissance architecture*. New York: Rizzoli, 1995. Impreso.

Le Corbusier. *Towards a new architecture*. New York: Dover, 1986. Impreso.

Rowe, Collin. *The mathematics of the ideal villa and other essays*. Cambridge, MA: MIT P, 1993. Impreso.

Summerson, John. *The classical language of architecture*. Cambridge, MA: MIT P, 1991. Impreso.

Unwin, Simon. *Analysing architecture*. London: Routledge, 2009. Impreso.

Unwin, Simon. *Twenty buildings every architect should understand*. London: Routledge, 2010. Impreso.

Venturi, Robert. *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona: Gili, 1981. Impreso.

Zevi, Bruno. *Saber ver la arquitectura*. Barcelona: Apóstrofe-Poseidón, 2009. Impreso.

Zumthor, Peter. *Thinking architecture*. Berlin: Birkhäuser Architecture, 2010. Impreso.

## **XI. Referencias electrónicas**

*ArchDaily*. Plataforma Networks, 2013. Web. 28 Oct. 2013 <<http://www.archdaily.com/>>.

*Architizer*. Architizer LLC, 2013. Web. 28 Oct. 2013 <<http://www.architizer.com/>>.

*Dezeen magazine*. Dezeen Limited. 30 Oct. 2013. Web. 30 Oct. 2013 <<http://www.dezeen.com/>>.

*Iam-architect*. Iam-architect. 2013. Web. 29 Oct. 2013 <<http://www.iam-architect.com/>>.

*Plataforma Arquitectura*. Plataforma Networks, 30 Oct. 2013. Web. 30 Oct. 2013 <<http://www.plataformaarquitectura.cl/>>.

*Wallpaper\**. IPC Media Limited, 29 Oct. 2013. Web. 30 Oct. 2013 <<http://www.wallpaper.com/>>.