

# Cursos electivos del Bachillerato & Maestría para el segundo semestre 2023-2024

Escuela de Arquitectura, Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras



## Recomendadas para estudiantes de primer año.

### Dibujo a mano alzada

ARQU 5995- 011 Bach  
ARQU 6992- 011 MArch  
Prof. Elio Martínez Joffre

1CR: L10:00AM- 10:50AM

Curso básico de dibujo que cubre los principios y recursos necesarios para realizar dibujos efectivos a mano alzada. El curso incluirá ejercicios de dibujo a lápiz explorando la capacidad conceptual y expresiva del medio; dibujos a carbón con énfasis en cómo esta técnica representa de forma inmediata la luz y la volumetría; dibujos en aguadas como recurso para entender las posibilidades de la acuarela y los medios acuosos.

### Representación y visualización arquitectónica

ARQU 6615- 0U1 MArch 3.5  
Osvaldo Santiago

3CR: LW 3:00PM-4:20PM

Curso introductorio a técnicas y herramientas para la representación y visualización arquitectónica con un enfoque en medios digitales. Este curso tiene como objetivo fomentar en el estudiante las destrezas necesarias para la visualización y representación correcta del espacio arquitectónico. Las destrezas adquiridas en este curso habrán de ayudar al estudiante a representar sus ideas y proyectos en los cursos de diseño.

### Representación arquitectónica digital intermedia

ARQU 3016- 012/ 022/ 032/ 042/ 052  
Bach  
Varios Profesores

2CR: L 8:30AM- 10:20AM  
2CR: L 10:30AM- 12:20PM  
2CR: M 8:30AM- 10:20AM  
2CR: J 8:30AM- 10:20AM

Curso enfocado en el desarrollo de destrezas y técnicas de comunicación visual arquitectónica dirigido a estudiantes primer año de diseño. El curso ofrece herramientas básicas y de nivel intermedio para la elaboración de material gráfico en las plataformas de Photoshop e Illustrator. Mediante el estudio y análisis de precedentes los/las estudiantes se familiarizarán con distintos lenguajes y técnicas de representación, concentrándose en la elaboración de diagramas, dibujos de presentación y fotomontajes.

## Recomendadas para estudiantes de segundo año en adelante.

### Exploraciones del proyecto arquitectónico desde la fotografía

ARQU 5995- 033 Bach/MArch  
Andrea Parga

3CR: L 10:00AM- 12:50PM  
Recomendado para estudiantes de segundo año en adelante

El curso propone un taller-laboratorio en línea de prácticas supervisadas que se desarrollarán entre dos disciplinas, la arquitectura y la fotografía. La actividad principal será la de elaborar un libro de fotografía en formato digital. La construcción del documento tendrá el objetivo de perfilar las destrezas visuales a través de la creación de narrativas visuales y/o episodios fotográficos que conformarán el contenido del libro en imágenes. El material de investigación previo derivará de un grupo de proyectos de arquitectura propuestos por el profesor y que serán seleccionados por los estudiantes en las primeras sesiones de clase. Se diseñará un libro individual y, a partir de la documentación trabajada en ellos, se estructurará un libro conjunto cuyo contenido en imágenes se articulará entre todos los integrantes del grupo de la asignatura. Posteriormente, se organizará una exposición digital con una selección de las láminas más significativas del proceso llevado en el curso.

### Pensar la ciudad

ARQU 5995- 073 Bach/MArch  
Jorge Lizardi

3CR: W 8:30AM- 11:20AM  
Recomendado para estudiantes de segundo año en adelante

Este curso concienciará a los estudiantes sobre la inevitable transformación de la producción de los conocimientos urbanos entre los siglos XX y XXI a causa de los giros dramáticos de la sociedad. La discusión privilegiará las relaciones entre las cambiantes preocupaciones humanas y los modelos de análisis, representación y planificación de las ciudades. El curso pretende convertir en eje de la discusión los más importantes discursos que han tratado de explicar los cambios de las urbes occidentales y la influencia de los mismos en proyectos de planificación, territorialización u ordenamiento espacial de la ciudadanía. El curso además espera que los estudiantes forjen una base teórica sobre la cual investigar el conocimiento de lo urbano y sus vínculos a determinados contextos culturales. La clase pretende promover la investigación avanzada sobre la aplicación de las ideas del urbanismo occidental al contexto de Puerto Rico y el Caribe.

### Diseño, innovación y futuro

Cuenta para concentración menor en:  
Diseño e Innovación  
ARQU 3222- 0U1 Bach  
ARQU 6992- 023 MArch  
Rafael Vargas

3CR: M/J 6:00PM- 7:20PM

Este curso es un seminario teórico sobre innovación desde el punto de vista del diseño. Se explora el diseño como herramienta que utiliza la creatividad para dar forma al futuro. El curso proveerá la oportunidad de evaluar casos de estudio donde el diseño forma parte integral de procesos disruptivos que forjan innovación en diferentes entornos. El curso Diseño, Innovación y Futuro es parte de la Concentración Menor en Diseño e Innovación y lo puede tomar cualquier estudiante como electiva libre o con interés en la concentración menor.

### Desarrollo de Proyecto: Arte, Diseño y Contextos de Intervención

ARQU 3310- 0U1 Bach  
ARTE 3310- 0U1 Bach  
Ricardo Acuña, Ernesto Rodríguez

3CR: V 9:00AM- 10:50AM  
Recomendado para estudiantes de segundo año en adelante

Curso de salida de la Concentración Menor en Arte, Diseño y Contextos de Intervención. Revisa a profundidad las relaciones prácticas y conceptuales entre las Bellas Artes y la Arquitectura al tiempo que explora la práctica en los temas relacionados con las artes, el diseño y la percepción y el entendimiento del espacio público.

### Introducción al diseño gráfico

ARQU 5995- 013 Bach/MArch  
Robin Planas Casado

3CR: V 9:00AM- 11:50AM  
Recomendado para estudiantes de segundo año en adelante

Estudio y exploración de los conceptos teóricos y prácticos del diseño gráfico. Combina conferencias con ejercicios aplicados para el desarrollo de las destrezas.

### Ventilación natural

ARQU5995- 003 Bach  
ARQU 6992- 033 MArch  
Pedro Muñoz Rivera

3CR: L 8:30AM- 11:20AM  
Recomendado para estudiantes de segundo año en adelante

Estudio y exploración de los conceptos teóricos y prácticos del diseño gráfico. Combina conferencias con ejercicios aplicados para el desarrollo de las destrezas.

### Paisaje urbano y sistemas socioecológicos

ARQU 5995 -053 Bach  
ARQU 6992- 033 MArch  
María Helena Luengo

3CR: V 8:30AM- 11:20AM  
Recomendado para estudiantes de segundo año en adelante

El curso propone identificar los factores ambientales, económicos y socioculturales que afectan la sostenibilidad urbana. Se impartirán herramientas conceptuales y prácticas que permitan identificar como la gestión adecuada de los recursos naturales y las condiciones climáticas y geográficas del entorno pueden contribuir a disminuir al máximo el impacto ambiental del entorno urbano construido. Así mismo, se estudiará como el medio ambiente construido puede configurar el entorno social y contribuir a una mayor o menor empatía e inclusión.

## Recomendadas para estudiantes de tercer año en adelante.

### Paisajismo y manejo de aguas en la ciudad

Pre requisito recomendado:  
Arquitectura Paisajista

ARQU 5995- 043 Bach  
ARQU 6992- 053 MArch  
Carola Ballester

3CR: W 8:30AM- 11:20AM  
Recomendado para estudiantes de tercer año en adelante  
Abierta a estudiantes de otras facultades

Este curso electivo, con enfoque de manejo de aguas en áreas urbanas ante los eventos atmosféricos causados por el cambio climático y la elevación del nivel de mar en el contexto de Puerto Rico, isla que la atraviesa una cordillera central donde nace un sinnúmero de cuerpos de agua y divide la isla en un sinnúmero de cuencas hidrográficas. Múltiples canalizaciones y desarrollo gris en adición al cambio climático, sin mitigaciones, crean una receta para potenciales desastres. Durante los últimos dos siglos, las ciudades han evolucionado y crecido en muchos casos sobre terrenos que han sido manipulados, muchas veces en contra del ciclo natural de las aguas. El desarrollo urbano se ha metido y destruido áreas de humedales y llanos aluviales, y se ha adueñado de las riberas de los ríos y quebradas sin consideración de las consecuencias. Sin embargo, el agua reclama siempre su espacio destruyendo todo a su alrededor. Más recientemente con el cambio climático y los fenómenos atmosféricos hemos visto inundaciones catastróficas en EEUU, Alemania, Bélgica, India, Tailandia y Filipinas y en nuestro terruño. El nuevo urbanismo tiene la encomienda de construir "ciudades esponja", capaces de absorber mayor volumen de lluvia, en vez de contener las aguas con unos diques, canales y asfaltos que transportan las escorrentías hacia otros lugares lo más rápido posible, inundando peligrosamente áreas "aguas abajo". En las ciudades de alta densidad poblacional, aproximadamente el 20 % de la lluvia se infiltra en el suelo, mientras que el resto se va por desagües, alcantarillas y tubería que ya no pueden manejar el volumen de aguas, por lo que nos toca plantearnos estrategias de diseño basados en la arquitectura paisajista para proteger nuestra ciudadanía y medio ambiente contra el desastre.

### Gráficas por computadoras: Modelado en 3D Rhino

ARQU 5006- 0U1 Bach  
ARQU 6992- 033 MArch  
Hector Montalvo

3CR: M/J 5:00PM- 6:20PM  
Recomendado para estudiantes de tercer año en adelante

Introducción al modelado tridimensional utilizando lenguaje de programación visual para la generación de gráficas por computadoras y sus aplicaciones. Fundamentos para el diseño de algoritmos y estructuras de datos para la creación de modelos o imágenes gráficas utilizando el lenguaje de programación. Este curso se ofrecerá bajo las modalidades presencial, híbrido y en línea.

### Rendering: Sketchup y Enscape

ARQU 5995- 023 Bach  
ARQU 6992- 033 MArch (3.5 prioridad)  
Inés Penabad

3CR: MJ 3:00PM- 4:20PM  
Recomendado para estudiantes de tercer año en adelante

El objetivo de este curso es preparar al estudiante para que pueda producir renders de calidad y animaciones tridimensionales de manera rápida utilizando técnicas de modelado 3D (Sketchup + Enscape) aplicadas en ejercicios cortos que exploran diferentes aspectos del diseño arquitectónico.

### Comunicación Visual Digital: BIM- Revit

ARQU 6992- 063 MArch  
Por nombrar

3CR: L/W 3:00PM- 4:20PM  
Recomendado para estudiantes de tercer año en adelante

El curso Building Information Modeling (BIM) está diseñado para introducir al estudiante en los conceptos básicos de BIM y capacitarlo en el uso del programa Revit. Incluye el desarrollo y proceso mediante el cual se construye una representación digital del entorno físico. Esta representación carga información predeterminada por las partes con intereses en el proyecto.

### Hacking for Energy: Impact Sustainable Energy

ARQU 5995- 063 Bach/MArch  
Humberto Cavallin, Brenda Martínez

3CR: W 8:30AM- 11:20AM  
Recomendado para estudiantes de tercer año en adelante

El curso tiene como objetivo desarrollar un proyecto de investigación interdisciplinario que permita identificar los desafíos y oportunidades para transformar el sistema de generación y uso de la energía en el Recinto de Río Piedras. Este curso contará con el apoyo de la Oficina de la Rectora del Recinto, la Oficina de Planificación y Desarrollo Físico (OPDF) y la Escuela de Arquitectura. Durante el curso, se llevarán a cabo investigaciones sobre el uso actual de la energía en el Recinto de Río Piedras, incluyendo el análisis de los patrones de consumo de energía y la identificación de las limitaciones para la implementación de un sistema sustentable de generación y consumo de energía. Para ello se estudiarán las tecnologías disponibles para la generación de energía sustentable, incluyendo la energía solar, eólica y de biomasa, y se tendrán entrevistas con usuarios y personas involucradas en las decisiones para la implementación de un sistema como el descrito. Al final del curso, los estudiantes presentarán un informe que incluirá los resultados del análisis, las recomendaciones para la implementación de un sistema de energía sustentable en el Recinto de Río Piedras y las posibles soluciones a posibles limitaciones identificadas. Con este producto, se espera fomentar una discusión informada y generar conciencia sobre la importancia de la energía sustentable en la comunidad universitaria.