

## PERFILES y ESPECIALIDADES del Instituto de Tecnologías [IT] FADU – UDELAR Noviembre de 2021

### DEFINICIÓN: PERFIL + ESPECIALIZACIÓN

#### 1. PERFIL

- a) Definición: Define el campo de conocimiento y competencias en el marco de su inserción en el Instituto o Centro que corresponda que caracterizarán los cargos.
- b) Condiciones: Establece los requisitos genéricos de conocimiento, competencias, capacidades y área de experiencia necesaria más allá del grado del cargo.
- c) A los cargos definidos por este perfil se le pedirá el desarrollo de actividades de enseñanza en cualquier unidad curricular, en aspectos vinculados a su campo de conocimiento.

#### 2. ESPECIALIZACIÓN

- a) Definición: La especialidad es una rama de una ciencia, arte, actividad o área concreta del conocimiento sobre la cual se poseen saberes o habilidades precisos. Deberá ser considerada como una necesidad dentro de la estructura general de la Unidad Académica.
- b) Condiciones. Establece requisitos específicos de conocimiento, competencias, capacidades y área de experiencia necesaria más allá del grado del cargo.

### A. PERFIL: CIENCIAS APLICADAS

**Definición:** El perfil Ciencias Aplicadas comprende el conjunto de saberes de naturaleza científica y tecnológica que aplicados al campo del diseño, la arquitectura y el urbanismo permiten ampliar el conocimiento de nuestras disciplinas, predecir el resultado de nuestras prácticas, modelizar el comportamiento de nuestros objetos e impulsar su innovación y desarrollo.

**Condiciones:** Se valorarán los conocimientos y la experiencia en ciencias aplicadas. Se valora especialmente la formación en ciencia y tecnología, así como la participación en proyectos de ciencias aplicadas.

**Especialidades posibles:** Matemáticas, Física, Química, Diseño Paramétrico, Modelos Computacionales, etc.

#### ESPECIALIDAD: MATEMÁTICAS

**Definición:** Se refiere a los conocimientos de matemática en general, tanto a sus modos de pensar abstractos y marcos de sistemas formales de relaciones, como a su aplicación a problemas de la arquitectura y el diseño.

**Condiciones:** Se valorará la formación en el campo general de las matemáticas, física, estadística, probabilidad y matemáticas financieras. Se valorará especialmente la experiencia en aplicaciones prácticas de estos conocimientos al ámbito de la ciencia y la tecnología.

### B. PERFIL: PRODUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

**Definición:** El perfil Producción Arquitectónica concierne al conjunto de conocimientos y prácticas disciplinares vinculadas a la ineludible vocación material de los objetos arquitectónicos. Refiere al diseño, materialización, uso y operación, así como a la valoración técnica, patrimonial y tectónica de la arquitectura.

**Condiciones:** Se valorarán la formación y la experiencia en el desarrollo de una concepción tectónica de la arquitectura, así como a la sistematización de los procesos de materialización con objetivos de eficiencia económica, temporal y calidad. Se valoraran los conocimientos en criterios de valoración, evaluación e intervención en el patrimonio arquitectónico, la identificación y análisis de los agentes y factores que afectan a las construcciones y sus posibles soluciones, así como la formación y la experiencia en temas de gestión y planificación de obras y proyectos.

**Especialidades posibles:** Diseño Técnico-proyectual, Patrimonio, Patologías Constructivas, Procesos Constructivos, Planificación y Gestión, etc.

#### **ESPECIALIDAD: DISEÑO TECNOLÓGICO-PROYECTUAL**

**Definición:** Hace referencia al conjunto de conocimientos y saberes que tratan sobre la definición tecnológica de la forma arquitectónica y el uso expresivo de la construcción. Abarca desde la definición material de los artefactos arquitectónicos hasta la experiencia fenomenológica del espacio construido.

**Condiciones:** Se valorará la formación y la experiencia en proyecto y construcción arquitectónica. Asimismo, se valorara la experiencia académica y profesional en el diseño de materiales y componentes, en el diseño de estructuras y otros saberes técnico proyectuales que apuntan al desarrollo de una concepción tectónica de la arquitectura.

#### **ESPECIALIDAD: PATRIMONIO**

**Definición:** Hace referencia al conjunto de conocimientos y saberes que tratan sobre la conservación del patrimonio arquitectónico. Articula los conocimientos técnicos relativos a materiales, componentes y sistemas constructivos, así como a procesos patológicos, necesarios para abordar estudios de evaluación del estado de conservación de edificios de valor patrimonial y proponer acciones de conservación acordes con sus atributos culturales.

**Condiciones:** Conocer las teorías y criterios internacionales que rigen sobre la valoración e intervención en bienes arquitectónicos patrimoniales. Manejar herramientas y técnicas de auscultación usualmente aplicadas al relevamiento, registro y evaluación de materiales y componentes constructivos. Conocer los criterios generales que definen los procedimientos de restauración edilicia.

#### **ESPECIALIDAD: PATOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS**

**Definición:** Se refiere a los conocimientos relativos a la evaluación del estado de conservación de construcciones, incluyendo la prevención, el diagnóstico y la terapéutica. Profundiza en la identificación de procesos patológicos constructivos y en el desarrollo y validación de una metodología que permita establecer las causas de las lesiones que afectan a las construcciones.

**Condiciones:** Se requiere formación y experiencia en relación a la identificación de los agentes y factores que afectan a las construcciones, conocimiento de los procesos patológicos de diverso origen, así como también de las metodologías que contribuyan al diagnóstico de las mismas. Se valorará la experiencia previa en la que se demuestre capacidad de observación, registro, sistematización y análisis de los problemas constructivos y de sus soluciones.

#### **ESPECIALIDAD: PROCESOS CONSTRUCTIVOS**

**Definición:** Hace referencia al conjunto de conocimientos y competencias que refieren a las etapas de los procesos productivos involucrados en las obras de construcción, especialmente edificaciones. Abarca la profundización y la comprensión de la lógica de la fundamentación constructiva, la actualización,

mejoramiento y ajuste de los sistemas constructivos, así como la operación y el control de la construcción.

**Condiciones:** Se valorará la formación y la experiencia en roles que incluyan el binomio proyecto - ejecución de la construcción arquitectónica, la labor profesional en dirección y jefatura de obras, así como la experiencia académica y profesional que atienda a un desarrollo específico de la materialización con objetivos de eficiencia económica, temporal y calidad.

#### **ESPECIALIDAD: PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN**

**Definición:** Se refiere al conjunto de conocimientos y competencias que se centran en la gestión de las obras de construcción y la integración del proyecto, desde la perspectiva del mejoramiento de los procesos, de la productividad, del análisis de los recursos, y del aseguramiento y control de la calidad de los productos y pérdidas (modelos de procesos productivos, análisis de fallas, índices de desempeño y reducción de residuos). Considera la evolución histórica de la gestión y las prácticas actuales y en desarrollo, aplicadas a favor de un diseño y construcción sostenible.

**Condiciones:** Se valorará la formación y la experiencia específica e integradora en temas de gestión y planificación: estimación de plazos, métodos de programación temporal, conceptos de control y reducción de pérdidas, estructura de costos, concepto de riesgos, gestión de la seguridad y salud, y seguimiento de proyectos.

### **C. PERFIL: ESTRUCTURAS**

**Definición:** El perfil Estructuras hace referencia al campo de conocimientos técnicos necesarios para el diseño de estructuras arquitectónicas, como parte integral del proceso que abarca desde el anteproyecto hasta la ejecución de una obra. Incluye saberes técnicos sobre equilibrio estático, resistencia de materiales y dimensionado de secciones, así como sobre la integración del diseño estructural en el pensamiento arquitectónico proyectual integral y complejo.

**Condiciones:** Se valorará la formación y la experiencia en proyecto, cálculo y construcción de estructuras arquitectónicas, así como en la toma de decisiones sobre sistemas estructurales en procesos proyectuales y de producción arquitectónica, con especial énfasis en obras que tengan por objetivo el desarrollo de una concepción tectónica de la arquitectura.

**Especialidades posibles:** harán referencia a algún material o tipología estructural, tales como Acero y Madera, Hormigón armado, Mampostería, Tensoestructuras, Estructuras de barras, Estructuras Superficiales, etc.

#### **ESPECIALIDAD: ACERO Y MADERA**

**Definición:** La especialidad Acero y Madera hace referencia al campo de conocimientos específico del diseño, cálculo y construcción de estructuras arquitectónicas con estos dos materiales, atendiendo a los avances actuales del conocimiento y a la realidad de nuestro país.

**Condiciones:** Se valorará la formación y la experiencia en proyecto, cálculo y construcción de estructuras arquitectónicas con estos materiales.

#### **ESPECIALIDAD: HORMIGÓN ARMADO**

**Definición:** La especialidad Hormigón Armado hace referencia al campo de conocimientos específico del diseño, cálculo y construcción de estructuras arquitectónicas con este material, atendiendo a los avances actuales del conocimiento y a la realidad de nuestro país.

**Condiciones:** Se valorará la formación y la experiencia en proyecto, cálculo y construcción de estructuras arquitectónicas con este material.

#### **ESPECIALIDAD: TENSOESTRUCTURAS**

**Definición:** La especialidad Tensoestructuras hace referencia al campo de conocimientos específico del diseño, cálculo y construcción de estructuras arquitectónicas con esta tipología, atendiendo a los avances actuales del conocimiento y a la realidad de nuestro país.

**Condiciones:** Se valorará la formación y la experiencia en proyecto, cálculo y construcción de estructuras arquitectónicas con esta tipología.

### **D. PERFIL: MATERIALES Y COMPONENTES**

**Definición:** El perfil Materiales y Componentes comprende el campo de conocimiento vinculado al desarrollo y la caracterización de los mismos, así como al análisis de sus aplicaciones en la arquitectura y el diseño.

**Condiciones:** Se valorará la formación en estructura y propiedades de los materiales, en el desarrollo y evaluación de materiales y componentes, así como en el manejo de equipos de ensayos.

**Especialidades posibles:** Desarrollo de Materiales y Componentes para la Construcción, Laboratorio, etc. De forma complementaria, las especialidades podrán hacer referencia a materiales específicos: Hormigón armado, Madera, Tierra, Acero, etc.

#### **ESPECIALIDAD: DESARROLLO DE MATERIALES Y COMPONENTES PARA LA CONSTRUCCIÓN**

**Definición:** Hace referencia a los conocimientos sobre la relación entre la estructura y composición de los materiales, con sus propiedades macroscópicas, como insumos y componentes para la construcción. Es una rama de la ciencia de la construcción eminentemente interdisciplinar que impulsa el desarrollo de productos científico-tecnológicos innovadores, más eficientes y sostenibles, capaces de responder a las demandas de distintos sectores e impulsar nuevos materiales y aplicaciones tecnológicas.

*Nota: Podrá hacer referencia a algún material o grupo de materiales específicos.*

**Condiciones:** Se valorará la formación en estructura y propiedades de los materiales, tecnología de la construcción y desarrollo de nuevos materiales y componentes, así como también la experiencia en planificación de procesos y diseño industrial de productos.

#### **ESPECIALIDAD: LABORATORIO**

**Definición:** Se refiere a los conocimientos sobre la evaluación físico-mecánica de materiales y componentes relacionados con el diseño y la arquitectura, con especial énfasis en la realización de ensayos en base a procedimientos normalizados.

**Condiciones:** Se valorará la formación en mecánica de materiales, análisis de datos y metrología. Asimismo, se valorará la experiencia en el manejo de equipos de ensayos, aplicación de documentos normativos, procesamientos de información y planificación de procesos.

## E. PERFIL: AMBIENTE CONSTRUIDO

**Definición:** El perfil ambiente construido comprende el campo de conocimiento vinculado al estudio y diseño de las condiciones ambientales de los espacios construidos que van desde la escala del edificio hasta la del espacio urbano desde la perspectiva tecnológica contemplando la caracterización del espacio. Abarca los factores ambientales, generalmente físicos, que constituyen el entorno del sistema, las interacciones con la persona y su influencia en los aspectos relacionados con la habitabilidad, el confort y la eficiencia.

**Condiciones:** Se valorará la formación en estudios que, desde un enfoque sistémico, integren los aspectos físicos y ambientales de los espacios construidos con las necesidades de los usuarios y los criterios de habitabilidad y sustentabilidad.

**Especialidades posibles:** Diseño pasivo y Acondicionamiento e instalaciones.

### ESPECIALIDAD: DISEÑO PASIVO

**Definición:** Se refiere a los conocimientos sobre acondicionamiento ambiental (acústico, térmico y lumínico) mediante la aplicación de estrategias de diseño pasivo y el estudio de los recursos naturales y su integración al proyecto en todas sus escalas. Asimismo hace referencia al estudio del confort ambiental y calidad del aire en los espacios construidos.

**Condiciones:** Se valorará la formación en arquitectura sustentable y diseño ecoeficiente, el conocimiento y uso de herramientas de diseño pasivo, así como de metodologías de análisis y métodos de evaluación del ambiente construido para las diferentes escalas del diseño. Esto incluye la formación en evaluación energético-ambiental de proyectos a diferentes escalas y en distintas etapas del proyecto. Asimismo, aborda el análisis de ciclo de vida de las construcciones desde una perspectiva energética, tecnológica y ambiental.

### ESPECIALIDAD: ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

**Definición:** Comprende el conjunto de saberes y tecnologías aplicados a los espacios arquitectónicos y urbanos mediante la aplicación de técnicas artificiales de acondicionamiento ambiental a partir de la incorporación de subsistemas complementarios. Refiere al diseño, integración con el proyecto y dimensionado de esos subsistemas.

*Nota: Podrá hacer referencia a algún acondicionamiento o subsistema específico o a un conjunto de estos. Por ejemplo: instalaciones termomecánicas, termoeléctricas, hidráulicas, lumínicas, eléctricas, acústicas, protección contra incendio.*

**Condiciones:** Se valorará la formación en diseño y dimensionado de equipos/equipamiento y sistemas para diferentes escalas con criterios de sustentabilidad y su integración al proyecto arquitectónico o urbano.

## F. PERFIL: TECNOLOGÍAS PARA LA COMUNICACIÓN VISUAL

**Definición:** Comprende el estudio de los procedimientos y técnicas, analógicas y digitales, utilizados para el diseño y la materialización de productos para la comunicación visual.

**Condiciones:** Se valorará la experiencia en diseño, programación y desarrollo de plataformas digitales, producción y post producción audiovisual, técnicas de impresión, así como en el diseño y la producción de dispositivos comunicacionales.

**Especialidades posibles:** Producción audiovisual interactiva, Producción audiovisual cinética, Producción gráfica bidimensional y Producción gráfica tridimensional.

**ESPECIALIDAD: PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL INTERACTIVA**

**Definición:** El perfil Producción audiovisual interactiva se ocupa del diseño y producción destinados a medios digitales en los cuales se desarrolla la interacción con el usuario, comprendiendo el diseño, programación y desarrollo de páginas web así como aspectos relacionados con la computación física en los que interviene la interactividad.

**Condiciones:** Se valorará experiencia en diseño, programación y desarrollo de plataformas digitales. También se tendrá en cuenta los conocimientos teóricos sobre experiencia de usuario (UX) e interactividad.

**ESPECIALIDAD: PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL CINÉTICA**

**Definición:** La producción audiovisual cinética comprende los aspectos técnicos y tecnológicos relacionados con la producción y realización audiovisual general, abarcando los aspectos narrativos del lenguaje y en especial los relacionados al desarrollo de gráficos animados.

**Condiciones:** Se valorará experiencia y conocimientos teóricos y técnicos referentes a la producción y post producción audiovisual con énfasis en animación de gráficos.

**ESPECIALIDAD: PRODUCCIÓN GRÁFICA BIDIMENSIONAL**

**Definición:** La Producción gráfica bidimensional comprende el campo del conocimiento vinculado a los medios y técnicas de reproducción e impresión, desde las técnicas históricas preindustriales hasta las tecnologías contemporáneas relacionadas con la producción y post producción de la imagen digital e impresa, así como también la producción y post producción fotográfica.

**Condiciones:** Se valorará el conocimiento en técnicas históricas de impresión, así como también conocimientos en producción y post producción de la imagen digital e impresa. Se valorarán igualmente conocimientos en producción fotográfica, relacionadas al diseño de comunicación.

**ESPECIALIDAD: PRODUCCIÓN GRÁFICA TRIDIMENSIONAL**

**Definición:** La Producción gráfica tridimensional se centra en el estudio teórico y práctico del diseño y producción de dispositivos comunicacionales tridimensionales, virtuales y reales. Atiende aspectos relativos a la construcción material de dispositivos comunicacionales así como también la producción y diseño de insumos tridimensionales virtuales para la producción audiovisual.

**Condiciones:** Se valorará la experiencia en el diseño y la producción de dispositivos comunicacionales tridimensionales, reales y virtuales, en relación con la producción y post producción audiovisual y el diseño de comunicación.