

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
Departamento de Arquitectura
Maestría en Arquitectura
Enero 2017

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS TÉCNICOS

Tipo de curso: Fundamentación – Obligatorio

Profesor: Arq. Daniel H Nadal

*Doctor Arquitecto – UPM / ETSAM Escuela Técnica Superior de
Arquitectura
Máster en Arquitectura – UPM – Madrid. España
Correo electrónico: d.huertas@uniandes.edu.co*

Profesor: Arq. Juan Manuel Medina

*Doctor Arquitecto – UPM / ETSAM Escuela Técnica Superior
de Arquitectura
Máster en Arquitectura – UPM – Madrid. España
Correo electrónico: jm.medinad@uniandes.edu.co*

Profesor: Arq. Eduardo Mazuera

*Arquitecto y Antropólogo – U. de los Andes.
Máster en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio – U. Alcalá de Henares. España
Maestría en Historia – U. de los Andes.
Correo electrónico: emazuera @uniandes.edu.co*

Créditos: 4

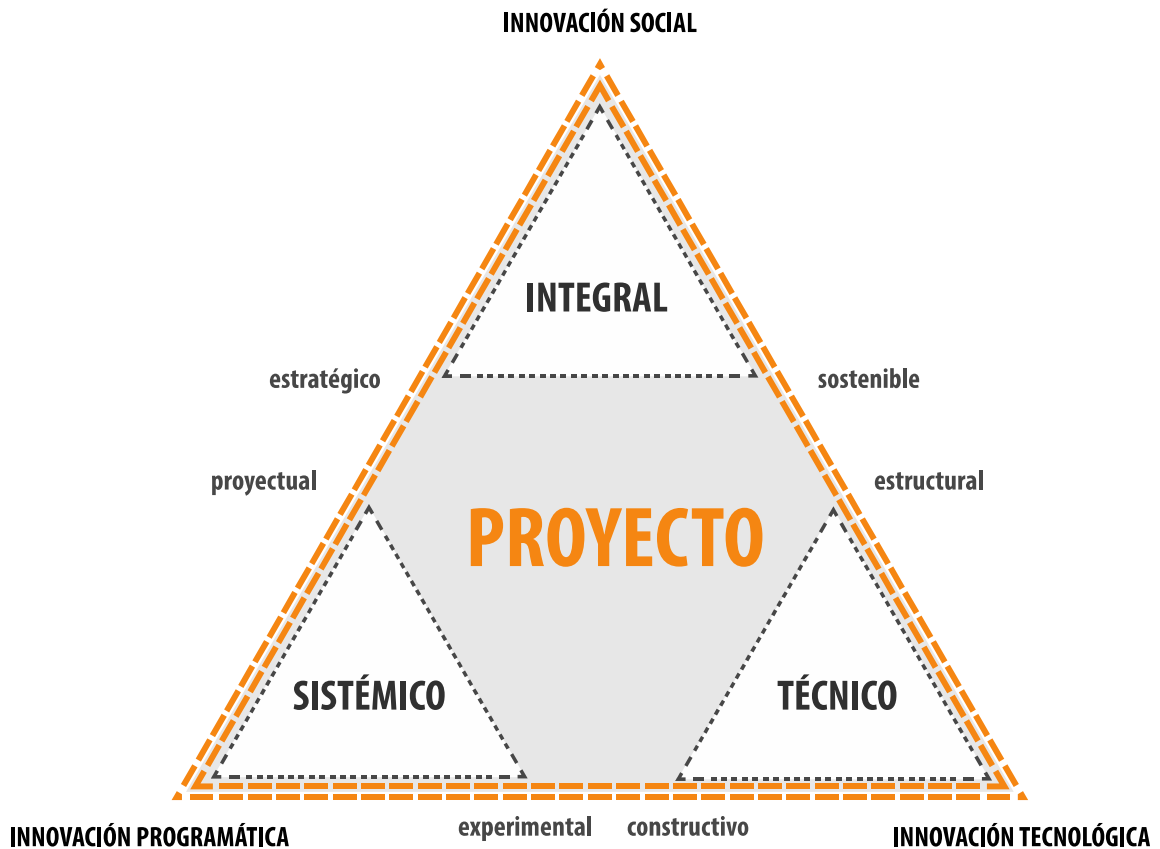
Horas semanales presenciales: 3 a la semana

Horas semanales de trabajo no presencial: 9 a la semana

1. Presentación:

El curso desarrolla claves metodológicas y conceptuales para abordar y desarrollar estrategias complejas de proyecto.

El enfoque responde al valor integrador de tres aspectos clave: LO SISTÉMICO, LO TÉCNICO, Y LO INTEGRAL. El enfoque responde al siguiente diagrama de trabajo, que inicialmente se configura como un triángulo sistémico en sí mismo:



Desde la perspectiva de una secuencia investigativa avanzada, se traza el seguimiento de una línea que aborda la variabilidad de los sistemas de proyecto, la identificación y elaboración de problemáticas arquitectónicas y la implementación y desarrollo de propuestas complejas. Se trabaja sobre el diseño de un estrategia, la propuesta de una alternativa técnica y la integración de ambas aproximaciones en un proyecto integral, dentro de un marco de trabajo multidisciplinar. A lo largo del curso se elaborarán diferentes aproximaciones a situaciones reales donde la respuesta del arquitecto se construye como una de las tácticas posibles que conforma estrategias de desarrollo avanzado.

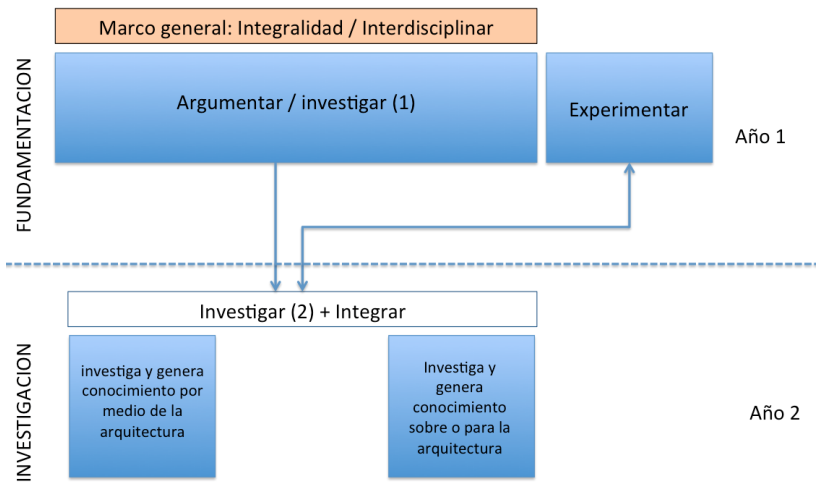
El curso se ubica en el ciclo de fundamentación del programa de maestría (Año 1), cuyo énfasis es la construcción de capacidades para argumentar y experimentar, desarrollando sobre éstas el primer nivel de la competencia de investigación. Se propone una aproximación a la capacidad de integración prevista en el ciclo de investigación del programa de maestría (Año 2), trabajando la integralidad del proyecto como escenario lógico de proyección de las capacidades de argumentación y experimentación, y realizando una primera aproximación acerca de qué significa investigar en arquitectura y cuáles son las condiciones que convierten un proyecto arquitectónico en un proyecto de investigación.

Investigar (nivel 1): Compila y categoriza diversos recursos de información para entender y evaluar situaciones complejas, a partir de una visión integral e interdisciplinar.

Argumentar: Comprende y analiza los principales debates disciplinares para fundamentar el discurso arquitectónico, a partir de referentes teóricos y aplicados de diversas disciplinas (incluida la arquitectura)

Experimentar: Diseña e implementa escenarios experimentales para comprobar una hipótesis que complementa el discurso arquitectónico, con instrumentos metodológicos interdisciplinares.

Integrar: Incorpora herramientas conceptuales y metodológicas interdisciplinarias para complementar los argumentos del discurso arquitectónico, sin perder la visión propositiva del arquitecto.



Estructura general por competencias 2105

En esta propuesta, la investigación arquitectónica responde como sistema integral de proyecto. El enfoque de este primer año se centra en la necesidad de comprender la complejidad de la arquitectura y su perspectiva integral como propuesta de desarrollo de diferentes variables analíticas y propositivas.

		Verbo	qué objeto conceptual	para finalidad	contexto Condición referencia
Investigar	Investigar 1	Compila y categoriza	diversos recursos de información	entender y evaluar situaciones complejas	Visión holística / Interdisciplinar
	Investigar 2a	Formula y desarrolla	proyectos de investigación asociados a situaciones problemáticas o preguntas disciplinares	construir una línea base de conocimiento	Visión holística / Interdisciplinar
	Investigar 2b	Estructura	modelos teóricos a nivel arquitectónico y/o urbano	definir procedimientos de aproximación al proyecto	Visión holística / Interdisciplinar
Argumentar		Comprende y analiza	Los principales debates disciplinares	fundamentar los argumentos del discurso arquitectónico	a partir de referentes teóricos de diversas disciplinas
Experimentar		Diseña e implementa	escenarios experimentales	comprobar una hipótesis que complementa el discurso arquitectónico	con instrumentos metodológicos interdisciplinarios
Integrar		Incorpora	herramientas conceptuales y metodológicas interdisciplinarias	complementar los argumentos del discurso arquitectónico	sin perder la visión propositiva del arquitecto

2. Objetivos específicos del curso

El objetivo general del curso se centra en desarrollar proyectos arquitectónicos como propuestas de investigación planteadas a partir de modelos integrales de intervención con capacidad de responder a problemáticas interdisciplinarias complejas.

Para ello, se proponen los siguientes objetivos específicos

1: SISTÉMICO. Comprender las bases del enfoque sistémico como herramienta de identificación de problemáticas complejas, proponiendo esquemas diagramáticos digitales que configuren estrategias multidisciplinares de intervención.

2: INTERVENCIÓN. Enfrentar y analizar la edificación construida, a través de la consideración de aspectos materiales e inmateriales dentro del entorno de las edificaciones patrimoniales o de los sectores urbanos de conservación y de la normativa de aplicación.

2: TÉCNICO. Identificar y analizar soluciones técnicas alternativas que permitan focalizar un componente táctico dentro de una estrategia de proyecto, proponiendo y desarrollando una solución técnica avanzada.

3: INTEGRAL. Proponer soluciones arquitectónicas complejas que integren las soluciones técnicas en las estrategias generales de intervención, produciendo un proyecto arquitectónico de carácter multidisciplinar que respalde la eficiencia de la respuesta técnica frente a la problemática de partida.

3. Metodología

El enfoque y la metodología del curso pretende que el conjunto de los fundamentos que estructura esta propuesta constituya una plataforma de experimentación disciplinar.

Este curso hace parte de los fundamentos que propone el programa de maestría, los cuales se estructuran a partir de las líneas de investigación del Departamento, que en conjunto, abordan de forma integral las problemáticas relacionadas con el desempeño profesional y académico de la arquitectura. La propuesta proyecta estas líneas hacia una perspectiva de innovación programática, tecnológica y social.

El curso se centra en dinámicas en las que el alumno se convierte en investigador, adquiriendo autonomía tanto en el empleo de los recursos técnicos que se exponen como en los procesos de fundamentación investigadora. La estructura que se propone, recoge una perspectiva en la que se orienta y se apoya a los alumnos con la intención de conseguir que el alumno adquiera independencia y capacidad crítica para poder elaborar criterios propios de investigación.

La metodología divide las jornadas en dos sesiones, la primera con carácter formativo y la segunda con carácter propositivo. En este esquema, la primera sesión está orientada por un profesor o un experto invitado, variando las dinámicas en función de las necesidades docentes del bloque de trabajo. La segunda sección está dirigida por los alumnos, a partir de contenidos y desarrollos que tendrán un componente de trabajo virtual y un componente de trabajo presencial. La virtualidad tiene un carácter de fundamentación y la presencialidad una perspectiva de integración y socialización.

La metodología de trabajo reproduce la complejidad del proyecto integral y la especificidad del diseño de sistemas de investigación estratégicos a través del análisis de edificios construidos en el entorno patrimonial. Se integra a través de la elaboración de un trabajo en grupo. Dentro de las metodologías empleadas, se recurre a la virtualidad como sistema de intercambio y de trabajo en red, así como herramienta de configuración de expectativas individuales y elaboración de recursos propios. La presencialidad, en cuanto a perspectiva metodológica, contempla la variabilidad de perspectivas y la socialización de trabajos grupales, abordando dinámicas de investigación y propuesta multidisciplinar. La construcción de inteligencias colectivas como plataformas de desarrollo e investigación es uno de los aspectos fundamentales de la perspectiva de este curso.

4. Cronograma, contenidos y actividades.

Se plantean quince sesiones de tres horas, distribuidas en tres bloques programáticos, cada uno de los cuales responde a bloques de contenido específico, según el esquema de objetivos propuesto: Lo CONCEPTUAL (el qué), lo METODOLÓGICO (el cómo), y lo INTEGRAL (el para qué).

Las diferentes actividades responden a la metodología a desarrollar propuesta, de manera que se responderá:

1. Actividades orientadas a reforzar criterios y posiciones básicas de crítica desde una perspectiva de trabajo individual.
2. Actividades que amplíen la construcción propuestas y redes colectivas desde la virtualidad, así como al trabajo y elaboración de propuestas multidisciplinares de carácter grupal.
3. Actividades de carácter presencial que responden a procesos de socialización, exposición y debate, orientadas a a construcción de propuestas.

En la tabla anexa al final del documento se especifica la estructura de cronograma, contenidos y actividades.

5. Evaluación

La evaluación del curso responderá por un lado a la capacidad de los alumnos de atender procesos avanzados como los que se exigen en un curso de maestría: seguimiento, participación y atención continua al proceso de trabajo.

Por otro lado se evaluarán los resultados alcanzados en las actividades y entregables previstos para cada sección, haciendo especial énfasis en la capacidad del alumno para responder a los tres aspectos básicos del curso: Estrategia, técnica y proyecto.

Participación y seguimiento	Actividades presenciales	10%
Estrategia de proyecto	Sistema y marco lógico	25%
Propuesta tecnológica	Planteamiento constructivo	25%
Proyecto integral	Propuesta de proyecto	40%

Los sistemas y criterios de evaluación de cada uno de los apartados se desarrollarán particularmente y de manera consensuada para cada etapa del curso, constituyendo parte de la construcción de criterios avanzados de autoevaluación de los alumnos.

6. Asistencia

La asistencia al curso es obligatoria, por lo tanto se controlará en cada clase.

La inasistencia injustificada superior al 20% de las sesiones, conllevará a la asignación automática de la calificación mínima de 1.5 en la nota final del curso.

7. Bibliografía

Se desarrollarán tres bloques de bibliografía específica, respondiendo a la orientación e intenciones de cada bloque programático: Sistemas, tecnología y proyectos.

La bibliografía atenderá a dos perspectivas, coincidiendo con el esquema metodológico propuesto: una perspectiva conceptual y de fundamentos, y una perspectiva práctica de carácter proyectual. Esta bibliografía básica se propondrá como una plataforma básica abierta, de manera que la bibliografía se irá actualizando y enriqueciendo con los aportes de invitados, alumnos y grupos de trabajo. La construcción de una bibliografía colectiva forma parte de un proyecto de educación expandida en el que la búsqueda, selección y respaldo de fuentes bibliográficas forma parte de una educación e investigación básica. Definir qué referentes son imprescindibles, cuales son valiosos, cuales anecdóticos, permite construir criterios de investigación definitivos.

Se presentará la construcción de la bibliografía del curso como un proyecto conjunto, que definirá referencias impresas de libros y revistas, así como referencias virtuales, videos y otros contenidos que permitirán establecer para cada curso perspectivas diferentes.

Sistemas

- Fernández Alba, Antonio. “Relaciones entre patrimonio histórico-arquitectónico y proyecto de arquitectura”. En: *Teoría e historia de la restauración*. Madrid: Editorial Munilla Lería, 1997. pp. 36-45
- Mas-Guindal Lafarga, Antonio José. “Principios históricos de la rehabilitación. Patrimonio y rehabilitación. Proceso pluridisciplinar de la rehabilitación”. En: *Procedimiento y técnicas constructivas del patrimonio*. Madrid: Editorial Munilla Lería, 1997. pp. 22-27
- Decreto 763 de 2009 (10 de marzo). Título II “Criterios de valoración para declarar bienes de interés cultural” y Título III “Declaratoria de bienes de interés cultural”. En: *Legislación y normas generales para la gestión, protección y salvaguarda del patrimonio cultural en Colombia / Ley 1185 y su reglamentación*. Ministerio de Cultura, República de Colombia. Bogotá: Tangrama, 2010. pp. 59-81
- Calvo Posso, Ana María. *Políticas y gestión para la sostenibilidad del patrimonio urbano*. Bogotá: Centro Editorial Javeriano, 2001.

Técnico

- Coignet, Jean y Laurent Coignet. *Restaurar una casa Antigua. Construcción, diagnóstico, intervenciones*. Barcelona: ediciones CEAC, 2003.

Integración

- Mazuera Nieto, Eduardo. “Conservación y continuidad de un edificio moderno en Bogotá, Colombia”. En: *Ingenieros y arquitectos italianos en Colombia*. Ruben Hernandez y Olimpia Niglio (Eds.) Roma: Ermes Edizioni Scientifiche, 2016. pp.158-169

**SISTEMA, TECNOLOGÍA E INTEGRACIÓN
MAESTRIA EN ARQUITECTURA - 2017-1**

	Fecha	Contenidos	Invitados	
ENFOQUE SISTÉMICO	Sesión 1	17 de enero	SISTEMA	Alejandro de Zubiría. La complejidad y lo social.
				Actividades en clase
				Presentación del curso. Inicio Ejercicio 1. Formación de grupos
				Trabajo no presencial
				Revisión y crítica de las propuestas. Leer el libro "claves de la argumentación" libro de Anthony Weston. Base para desarrollo de textos.
	Sesión 2	24 de enero	SISTEMA. DHN. Pedagogía del territorio.	Invitado:N/A
				Actividades en clase
				Revisión y crítica de propuestas. Construcción de una cartografía conceptual de un territorio complejo
				Trabajo no presencial
				Establecimiento de una problemática y un marco teórico
	Sesión 3	7 de Febrero	SISTEMA	Profesor Juan Manuel González Diseño e innovación
				Actividades en clase
				Revisión de las estrategias
				Trabajo no presencial
				Lectura: Ariely, Dan. Predictably irrational : the hidden forces that shape our decisions . New York: Harper, 2008. Realizar trabajo de campo. Escrito individual que conecte taller, propuesta de territorio y comunidades de trabajo.
	Sesión 4	14 de Febrero	SISTEMA. DHN. Del territorio al detalle	Invitado:N/A
				Actividades en clase
				El cambio de escala, Del territorio complejo a la Unidad de desarrollo
				Trabajo no presencial
				A partir de las cartografías conceptuales, construir de forma colectiva el mapa total del proyecto e infografías explicativas de sus dimensiones, Caracterizar el objeto a desarrollar. Qué actividades y dinámicas de debe promover.
	Sesión 5	21de Febrero	SISTEMA. JMM. De la sostenibilidad al detalle	Invitado:N/A
				Actividades en clase
				ENTREGA PRIMER PRODUCTO. LA ESTRATEGIA, Mapa conceptual, Agentes, Marco teórico, Problema.
				Trabajo no presencial
				N/A
TECNOLOGÍA	Sesión 6	28 de Febrero	TECNOLOGIA. JMM. El confort	Invitado:N/A
				Actividades en clase
				Ejercicio práctico
				Trabajo no presencial
				Preparación del prototipo
	Sesión 7	7 de Marzo	TECNOLOGIA.	Profesor Vicente Sarrablo. La piel del edificio
				Actividades en clase
				Revisión prototipo
				Trabajo no presencial
				Preparación del prototipo
	Sesión 8	14 de Marzo	TECNOLOGIA. JMM. Los materiales ACV	Invitado:N/A
				Actividades en clase
				Ejercicio práctico
				Trabajo no presencial
				Preparación del prototipo