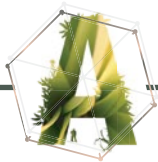




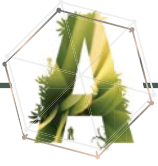
Maestría en Arquitectura,
Diseño y Construcción Sustentable

PLAN DE ESTUDIOS 2020-2021



Índice

- > ENFOQUE DE LA MAESTRÍA
- > PROPÓSITO DE LA MAESTRÍA
- > PERFIL PROFESIONAL DE LOS PARTICIPANTES
- > PERFIL DE INGRESO
- > PERFIL DE EGRESO
- > DISEÑO CURRICULAR
 - A) EJES Y LÍNEAS CURRICULARES
 - B) SEMINARIOS Y TALLERES
- > FACILITADORES DE INVESTIGACIÓN ACTIVA
- > ASESORES DE PROYECTO FINAL
- > MODALIDAD EDUCATIVA
 - > TALLERES
 - > PERIODOS NO PRESENCIALES
- > CRITERIOS Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
- > TITULACIÓN
- > PLAN DE ESTUDIOS DETALLADO



Las mejoras en el medio ambiente han de buscarse conjuntamente a las mejoras para la gente que vive en ese lugar, y viceversa. Nos centramos en una ética biocultural.

ENFOQUE EDUCATIVO UMA

El propósito de la UMA es apoyar el desarrollo de agentes de cambio que sean capaces de visualizar, co-diseñar y llevar a la práctica proyectos e iniciativas apropiadas y éticas para la transformación hacia sistemas socioambientales sostenibles y regenerativos.

Con base en esta misión, el enfoque educativo de la UMA se fundamenta en cuatro orientaciones generales:

1- Visión sistémica y regenerativa socioambiental. Los aspectos humano y ecológico son vistos como partes integrales de un solo sistema: las mejoras en el medio ambiente deben buscarse conjuntamente a las mejoras para la gente que vive en ese ambiente, y viceversa. De esta forma, nos centramos en una ética bio-cultural. Por otro lado, más que buscar minimizar daños, la orientación que exploramos es la regenerativa, que implica la búsqueda de beneficios netos.

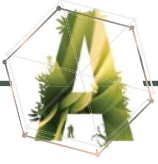
2- Investigación activa en comunidad de aprendizaje. La realización de acciones de transformación en ciclos de acción-reflexión, es un proceso de aprendizaje poderoso hacia el logro de transformaciones eficaces. Cuando la experiencia y el aprendizaje se comparten en un grupo que realiza investigaciones similares, se logra un entendimiento más amplio y mayor a la suma de las perspectivas individuales.

3- Codiseño de proyectos profesionales. El diseño colaborativo enfatiza la importancia de crear puentes entre personas, culturas, generaciones y disciplinas para explorar las posibilidades de un futuro sostenible, evitando “intervenciones colonialistas” que implican la imposición de la visión propia sobre la de otros.

4- Desarrollo personal: La UMA reconoce la importancia del desarrollo personal para posibilitar agentes de cambio capaces de implementar intervenciones sistémicas codiseñadas, eficaces y éticas.

PROPÓSITO DE LA MAESTRÍA

La **Maestría en Arquitectura, Diseño y Construcción Sustentable** promueve la creación de espacios habitables sanos, agradables y bellos, que fomenten mejores relaciones entre los seres humanos y con la naturaleza, a través de intervenciones integrales, basadas en procesos participativos, en distintas escalas: del objeto arquitectónico, del barrio, de la ciudad o del territorio y en distintos ámbitos: urbano o rural.



Ofrece herramientas técnicas para optimizar el uso de los recursos, minimizar los impactos ambientales de la construcción y de la operación de los edificios y evaluar estos resultados.

Provee situaciones de aprendizaje experiencial que permiten valorar las culturas constructivas locales como sistemas de aprendizaje para el hábitat sostenible y empoderarse en el uso de algunos materiales locales y/o renovables.

Además crea las condiciones para incursionar en el diseño regenerativo, que parte de la premisa que el lugar es un sistema complejo en el cual el ser humano puede interactuar con otros seres vivos de manera tal que se produzcan beneficios mutuos a largo plazo, favoreciendo que los potenciales del lugar se manifiesten en su máxima expresión.

PERFIL PROFESIONAL DE LOS PARTICIPANTES

La **Maestría en Arquitectura, Diseño y Construcción Sustentable** es un programa diseñado principalmente para arquitectos y profesionales que participan en proyectos de transformación del espacio habitable, quienes desean integrar la sostenibilidad a la disciplina de diseño, mejorando las condiciones ambientales y sociales a través de sus intervenciones arquitectónicas regenerativas.

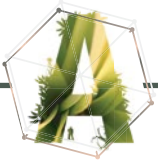
ARQUITECTOS: En la actualidad es cada vez mayor la necesidad de que los arquitectos sean responsables frente a los problemas ambientales y capaces de crear soluciones apropiadas y éticas. Los arquitectos necesitan disponer de una serie de herramientas de diseño para crear soluciones arquitectónicas eficientes y que funcionen a largo plazo. Además, la concepción de un proyecto sostenible se basa en el codiseño en grupo interdisciplinario, en el cual el oficio de arquitecto no es solo el de diseñador, sino también el de integrador. Por tanto, se requiere la capacidad de comprender e integrar diversas disciplinas que componen el proyecto.

OTROS PROFESIONALES: Puesto que el codiseño trata de reunir un grupo interdisciplinario, siempre se requieren participantes profesionales de otras disciplinas. Ellos también pueden tomar el papel de líder integrador si tienen la visión panorámica y sistémica del proyecto arquitectónico y la capacidad de dirigir el proceso de diseño integral en grupo.

PERFIL DE INGRESO

Los estudiantes que ingresan a la maestría:

- Cuentan con título de Licenciatura en Arquitectura o en otras disciplinas



del espacio habitable y/o experiencia profesional comprobable, de al menos tres años, relacionada a la arquitectura, diseño o construcción.

- Ostentan dominio básico de alguna herramienta de representación gráfica.
- Tienen un manejo del idioma inglés que deberá ser acreditado en el transcurso de los dos años del posgrado.
- Son sensibles hacia la problemática socioambiental en general y en el ámbito arquitectónico en particular.
- Tienen la disposición de un abordaje riguroso de los problemas y el interés de diseñar soluciones éticas que busquen la sostenibilidad en el ámbito del espacio habitable.
- Reconocen la importancia del desarrollo personal y quieren formarse como agentes de cambio.

PERFIL DE EGRESO



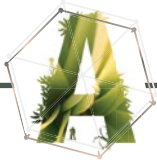
Son conscientes y responsables de las implicaciones éticas de las propuestas que generan.

El egresado de la Maestría:

- Analiza las condiciones y los potenciales del lugar con una visión sistémica, valorando todos los elementos como recursos a aprovechar y mejorar su estado.
- Conoce y puede aplicar metodologías de diagnóstico y diseño arquitectónico participativo.
- Dispone de técnicas de construcción sostenible y es capaz de crear soluciones integrales y eficientes adecuándolas a las condiciones particulares del lugar.
- Tiene internalizados los principios del diseño regenerativo y puede conceptualizar un proyecto a partir del potencial del lugar con una visión bio-regional, sistémica y regenerativa.
- Es líder integrador de proyectos de transformación del espacio habitable y es capaz de organizar procesos de diseño colaborativos e interdisciplinarios.
- Es capaz de ser asesor, consultor, facilitador, docente de la arquitectura sostenible.

Además, el egresado de la maestría desarrolla competencias de agencia de cambio que son comunes en todos los posgrados de la UMA, a través de las cuales:

- Es consciente de su desarrollo y de su potencial como agente de cambio socioambiental.
- Tiene el interés de codiseñar iniciativas éticas y transformadoras que aprovechen el potencial del contexto.
- Investiga el sistema socioambiental desde su plataforma profesional a través de acciones planificadas y codiseñadas.
- Comprende la función y evolución básica de los sistemas naturales y culturales.



- Valora el pensamiento crítico y la fundamentación científica.
- Lleva a cabo un proceso continuo de aprendizaje individual y colaborativo.
- Dimensiona la complejidad de los sistemas socioambientales sabiéndose parte de un entramado en constante cambio.
- Reconoce desde el pensamiento sistémico la interdependencia de los elementos en un sistema sociambiental y busca soluciones integrales a situaciones complejas.

DISEÑO CURRICULAR

El plan de estudios de la **Maestría en Arquitectura, Diseño y Construcción Sustentable** fue co-diseñado por un grupo interdisciplinario de especialistas y agentes de cambio con amplia experiencia y visión, dando como resultado un diseño curricular integrado que evoluciona cada semestre de acuerdo a los aprendizajes obtenidos.

El plan de estudios está compuesto por cuatro semestres, cursándose en dos años en modalidad semipresencial. El programa consta de 76 créditos que se cursan en 402 horas presenciales con docente y 814 no presenciales o independientes, para completar un total de 1,216 horas.

La maestría está centrada en un proceso de proyectos semestrales, el cual culmina con el diseño de un proyecto final que constituye el trabajo de titulación. El proyecto final tiene como propósito ser implementado por el estudiante para generar beneficios socioambientales dentro de su área y contexto profesional, aplicando conocimientos y habilidades adquiridos en la maestría.

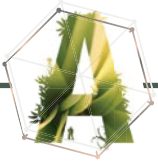
A) EJES Y LÍNEAS CURRICULARES

El plan de estudios está organizado en tres ejes curriculares: el eje de contenido especializado, donde se aborda la disciplina específica de la maestría; el eje de agencia de cambio, donde se aborda el conocimiento general para la agencia de cambio socioambiental, y el eje de proyectos, donde se desarrollan e investigan proyectos que combinen los conocimientos de los otros dos ejes.

Cada eje a su vez se integra por líneas curriculares que desarrollan el propósito del eje. Algunas de las líneas curriculares se basan en seminarios, mientras que otras en talleres prácticos que fomentan el aprendizaje experiencial.

Eje de contenido especializado

El eje especializado se concentra en la disciplina de la maestría y tiene como finalidad el que los estudiantes adquieran las herramientas y capacidades



necesarias para desarrollar con éxito proyectos de arquitectura sostenible o regenerativa.

Líneas curriculares:

- **Diseño arquitectónico basado en el lugar:** ofrece metodologías para conceptualizar y desarrollar propuestas de transformación sostenible y regenerativa del espacio habitable, partiendo del entendimiento del lugar con visión integradora y de la arquitectura como un proceso socio-cultural gestionado y producido de forma participativa y colectiva.
- **Aspectos técnicos de la arquitectura sostenible:** provee las bases técnicas para crear soluciones arquitectónicas y constructivas que aseguren un uso eficiente de los recursos: agua, energía y materiales.
- **Taller de herramientas complementarias:** complementan las líneas anteriores con experiencias de “aprender haciendo” para familiarizarse con algunos materiales de construcción locales, de bajo impacto ambiental y apuntalan el diseño de proyectos económicamente viables, así como la evaluación de sus resultados e impactos.

Eje de agencia de cambio

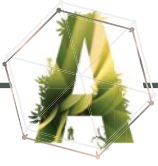
El eje de agencia de cambio es interdisciplinario, de forma que es compartido por las distintas maestrías de la UMA. Este eje provee herramientas y conceptos esenciales para el agente de cambio socioambiental, independientemente de su especialidad.

Líneas curriculares:

- **Sostenibilidad integral:** Desarrolla las bases para conceptualizar la sostenibilidad y para percibir y comprender los procesos eco sistémicos, promoviendo una visión regenerativa y enfatizando la importancia de considerar el aspecto humano y el ecológico como un solo sistema.
- **Marcos de pensamiento:** Sustenta una perspectiva sistémica, crítica, evolutiva y ética de la naturaleza y la realidad.

Eje de proyectos

El eje de proyectos es la columna vertebral de la maestría, ya que es el espacio de experimentación de los contenidos abordados en los otros dos ejes. De esta forma, el eje de proyectos es tanto disciplinario como interdisciplinario. El eje se integra por talleres prácticos, donde los estudiantes adquieren conocimientos y metodologías para el desarrollo de proyectos e investigan su agencia de cambio a través de llevar a cabo proyectos o acciones dentro de su disciplina de maestría. Esto implica un proceso en espiral que les



Promovemos una
visión regenerativa
y enfatizamos
la importancia
de considerar el
aspecto humano y el
ecológico como un
solo sistema.

permite cada vez realizar proyectos o acciones más complejas e informadas por la experiencia. La metodología utilizada en el eje de proyectos es la investigación activa, la cual desarrolla la capacidad de investigar formalmente nuestras acciones.

Lo más enriquecedor del proceso de proyectos es que se realiza en una comunidad de agentes de cambio compartiendo sus investigaciones, aprendiendo e inspirándose unos a otros. Para ello, los estudiantes se organizan cada semestre en pequeños grupos coordinados por un facilitador.

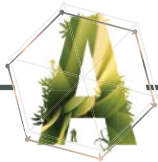
Líneas curriculares:

- **Investigación activa de proyectos:** En grupos disciplinarios por maestría, los estudiantes diseñan, implementan e investigan proyectos que busquen beneficios ambientales y sociales relacionados con su contexto laboral o profesional. Los estudiantes pueden hacer proyectos distintos cada semestre, o bien desarrollar un mismo proyecto poco a poco (por fases o por componentes). Los proyectos pueden tener cualquier escala, lo importante es que se conecten con el contexto y momento profesional y personal de cada estudiante.
- **Investigación activa personal:** en grupos interdisciplinarios entre maestrías, los estudiantes diseñan, implementan e investigan proyectos relacionados con su contexto de desarrollo personal como agentes de cambio.

B) SEMINARIOS Y TALLERES

Cada una de las siete líneas curriculares tiene un seminario o un taller por semestre. Los seminarios y talleres están interrelacionados por un marco integrador. Este marco permite la correspondencia y articulación de los contenidos, tanto de manera vertical (dentro de un semestre), como horizontal (entre semestres). El marco está compuesto por:

- Un tema integrador.
- Una pregunta de investigación-transformación a nivel disciplinario y a nivel personal.
- Una etapa para el desarrollo de proyectos.



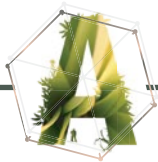
Marco integrador entre líneas curriculares por semestre

Tema integrador

Preguntas de investigación a nivel sistema y a nivel personal

Etapas para el desarrollo de proyectos

	semestre 1	semestre 2	semestre 3	semestre 4
	FUNDAMENTOS Y PERSPECTIVAS	ESTADO ACTUAL	OPORTUNIDADES Y DISEÑO	IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN
	<p>¿Desde qué perspectivas podemos observar la disciplina de la maestría?</p> <p>¿Cuáles capacidades básicas de auto observación requiero para un proceso de desarrollo consciente?</p>	<p>¿Cómo funciona el sistema actual de la disciplina de la maestría?</p> <p>¿Cuáles son las capacidades claves que hacen posible investigar y comprender un sistema?</p>	<p>¿Cuál es el potencial de diseño transformativo dentro de la disciplina de la maestría?</p> <p>¿Cuáles son las capacidades y las herramientas que necesito para aprovechar este potencial?</p>	<p>¿Cuáles son las prácticas de implementación transformativa dentro de la disciplina de la maestría</p> <p>¿Cómo diseño una estrategia de aprendizaje eficaz en el contexto de mi proyecto?</p>
	PRÁCTICAS BÁSICAS	PROTOTIPO	DISEÑO	IMPLEMENTACIÓN

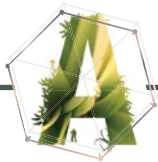


Bajo este marco integrador, los seminarios y talleres se organizan de la siguiente manera:

Maestría en Arquitectura, Diseño y Construcción Sustentable

EJE CURRICULAR	LÍNEA CURRICULAR	PLAN DE ESTUDIO Materias por línea curricular por semestre			
		semestre 1 FUNDAMENTOS Y PERSPECTIVAS	semestre 2 ESTADO ACTUAL	semestre 3 OPORTUNIDADES Y DISEÑO	semestre 4 IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN
EJE DE CONTENIDO ESPECIALIZADO	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE	Diseño bioclimático	Ciclo de vida de materiales	Tecnologías en agua y energía	Diseño arquitectónico integral
	DISEÑO ARQUITECTÓNICO BASADO EN EL LUGAR	Fundamentos de Arquitectura sostenible y de Diseño regenerativo	Arquitectura participativa	Diseño regenerativo	
	HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS	Construcción con tierra cruda	Construcción con bambú	Desarrollo de proyectos sostenibles	Sistemas de certificación
EJE DE AGENCIA DE CAMBIO	SOSTENIBILIDAD	Fundamentos de sostenibilidad	Problemas socioambientales	Modelos de diseño sinérgico	Diálogos sobre sostenibilidad y regeneración
	MARCOS DE PENSAMIENTO	Pensamiento sistémico	Pensamiento crítico	Pensamiento evolutivo	Pensamiento ético
EJE DE PROYECTOS	TALLER DE INVESTIGACIÓN ACTIVA DE PROYECTOS	Proyectos I: Fundamentos	Proyectos II: Prototipo	Proyectos III: Diseño	Proyectos IV: Implementación
	TALLER DE INVESTIGACIÓN ACTIVA PERSONAL	Regeneración personal	Aprendizaje autodirigido	Liderazgo personal	Práctica deliberada

Al final de este documento se puede consultar un plan curricular detallado, donde se describe el propósito de cada seminario y taller, así como el docente que lo acompaña.



FACILITADORES DE INVESTIGACIÓN ACTIVA



Cada semestre, los estudiantes se organizan en pequeños grupos coordinados por un Facilitador, quien da apoyo grupal e individual en el desarrollo de proyectos.

Durante la maestría, los estudiantes contarán con un equipo de facilitadores que les brindarán apoyo en el desarrollo de sus proyectos, así como en su proceso de desarrollo personal y de liderazgo. Cada semestre, los estudiantes conforman pequeños grupos, en los cuales un facilitador los acompaña de forma tanto grupal como individual. El estudiante cuenta con dos tipos de grupos y de facilitadores:

A) Facilitadores del proceso de proyectos: docentes de la maestría del estudiante, con experiencia en desarrollo de proyectos socioambientales, quienes acompañan al estudiante dentro de grupos disciplinarios (de la misma maestría).

B) Facilitadores del proceso personal: especialistas en procesos de desarrollo personal, quienes acompañan al estudiante dentro de grupos interdisciplinarios (mezclados entre maestrías).

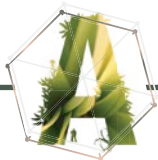
ASESORES DE PROYECTO FINAL

Durante el último año cada estudiante cuenta con el apoyo de un asesor que lo acompañará en el diseño y experimentación de su proyecto final de maestría, el cual se presenta como trabajo de titulación. Los asesores son expertos en sostenibilidad, especializados en la disciplina de la maestría.

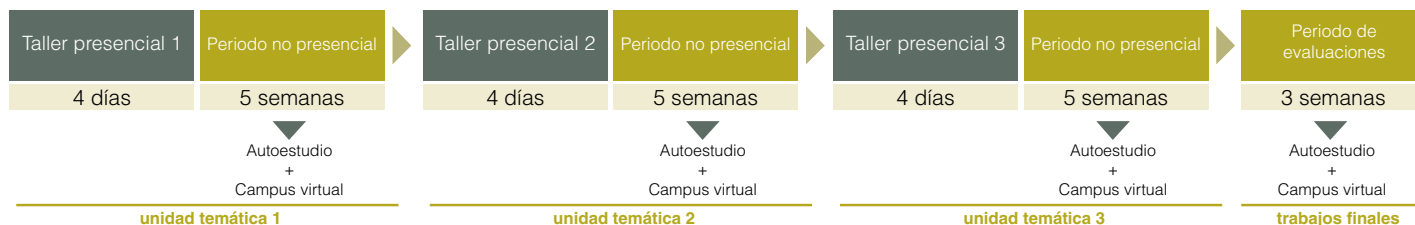
MODALIDAD EDUCATIVA

La maestría se ofrece en modalidad semipresencial. Esta modalidad permite al estudiante vivir en donde sea mientras estudia en la UMA. El sistema educativo semipresencial es una tendencia innovadora en educación superior, consistiendo en una mezcla cuidadosamente planeada de procesos presenciales y actividades de aprendizaje en línea e independientes. Los estudiantes hacen una conexión significativa con sus docentes y con otros estudiantes durante los talleres presenciales, mientras que los periodos entre talleres son dedicados al desarrollo de trabajos y de proyectos, así como a la participación en sesiones virtuales.

Cada semestre se divide en tres unidades temáticas. Cada unidad temática se integra por un taller presencial de cuatro días en Valle de Bravo y un periodo no presencial de cinco semanas. Esto implica que cada semestre, los estudiantes deben venir a tres talleres en el Campus de la UMA en Valle de Bravo.



SECUENCIA DE UN SEMESTRE EN EL MODELO SEMIPRESENCIAL



TALLERES PRESENCIALES

Los talleres presenciales son momentos de concentración de los estudiantes en nuestro Campus en Valle de Bravo, en los cuales se llevan a cabo sesiones de aula con docentes, salidas de campo, procesos de trabajo grupales, talleres prácticos, mesas de diálogo, sesiones de cine y diálogos con expertos invitados. Los talleres promueven la integración de una comunidad de aprendizaje interdisciplinaria entre los estudiantes y docentes de las distintas maestrías de la UMA.

a) Sesiones con docentes: Las sesiones de clase están basadas en diálogo y en la creación de experiencias de aprendizaje, reconociendo que los estudiantes aprenden tanto de los docentes como de sus compañeros, y que este aprendizaje se profundiza si conlleva un contexto de experiencia y no solo de teoría.

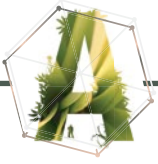


Se dedica un espacio en los talleres para el desarrollo de habilidades de percepción y relación con el ambiente natural.

b) Aprendizaje en naturaleza: En cada taller se realiza una salida de campo, la cual funciona como aula extra muros de la línea curricular de sostenibilidad. Las salidas son en la región de Valle de Bravo, requiriendo condición física ordinaria. Durante las salidas se dedica un espacio para el desarrollo de habilidades de percepción y relación con el ambiente natural.

c) Narrativas de agentes de cambio: En cada taller hay un diálogo con un agente de cambio extraordinario, quien comparte experiencias significativas personales y profesionales con los estudiantes. Los agentes de cambio invitados son expertos en alguna disciplina de las maestrías de la UMA. De esta manera, los estudiantes de la UMA tienen contacto con actores clave y temas de sostenibilidad de otras disciplinas.

d) Sesiones de cine documental: En cada taller se muestra un documental sobre temas socioambientales conectados con el eje curricular de agencia de cambio. Los documentales se siguen de una sesión de diálogo en grupos de estudiantes de las distintas maestrías de la UMA. Estas sesiones buscan construir un espacio de indagación filosófica interdisciplinaria.



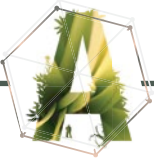
Además de los talleres presenciales semestrales de cinco días, que son 12 en total (3 cada semestre), la maestría comienza con un taller de introducción y termina con un taller de cierre, cada uno de tres días. Así, durante la maestría hay 14 talleres, sumando un total de 66 días.

PERIODOS NO PRESENCIALES

Cada unidad temática tiene un periodo no presencial de cinco semanas. En cada semana del periodo no presencial se tienen actividades de autoestudio con guía de trabajo (tareas) y sesiones virtuales. El trabajo educativo independiente durante los periodos no presenciales requiere de un mínimo de **15 horas por semana** y se realiza con base en el campus virtual de la UMA.

a) Actividades de autoestudio: Tareas basadas en la realización de lecturas, ensayos, investigaciones, actividades de intervención en la práctica y reporte de las mismas, sistematización de experiencias, reflexiones, videos o entrevistas. Las actividades realizadas se entregan en el campus virtual, donde cada seminario tiene su propio espacio.

b) Sesiones virtuales: Las sesiones virtuales se llevan a cabo mediante una plataforma de video-conferencias. El propósito de estas sesiones es profundizar en las actividades de autoestudio realizadas. Para ello, el docente prepara dinámicas, comparte contenidos, convoca invitados para ser entrevistados por los estudiantes, retroalimenta actividades y facilita diálogos alrededor de lo realizado para aprovechar el potencial de aprendizaje cruzado dentro del grupo. Las sesiones virtuales no son, por tanto, sesiones de clase; sino más bien sesiones de diálogo.



CRITERIOS Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Cada seminario es evaluado mediante las actividades de autoestudio, así como por un trabajo final. Las actividades y trabajos consisten en actividades de aplicación de conocimiento que se entregan a través del campus virtual. No se aplican exámenes.



El trabajo final es uno solo para todos los seminarios y es diseñado por el estudiante con base en los criterios de evaluación que prepara cada docente. De esta forma, el trabajo se diseña y desarrolla de forma que cumpla con los criterios establecidos para todos los seminarios.

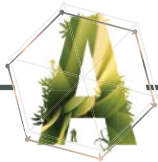
El propósito del trabajo final único y auto-diseñado, es proveer un espacio para desarrollar la habilidad de interrelacionar y sintetizar el contenido de los seminarios, bajo un tema que apasione al estudiante y que se relacione con su realidad.

Las Rúbricas son un instrumento poderoso para profundizar la calidad del proceso de aprendizaje del estudiante.

Para evaluar, se usan calificaciones numéricas basadas en criterios cualitativos a través de la metodología de rúbricas: matrices de criterios de evaluación con gradientes de calidad, donde cada gradiente se asocia con una calificación numérica. La rúbrica para cada seminario se acuerda con los estudiantes. Además de la evaluación de la rúbrica, el estudiante recibe retroalimentación del docente en forma de comentarios. Las rúbricas comentadas son un instrumento poderoso para profundizar la calidad del proceso de aprendizaje del estudiante.

Para presentar el trabajo final, el estudiante deberá cubrir por lo menos el 80% de asistencias a sesiones presenciales y virtuales, así como el 80% de las actividades de los periodos no presenciales.

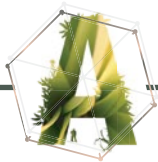
Es necesario aprobar todos los seminarios del semestre para poder inscribirse en el semestre inmediato siguiente, pues todos los seminarios están correlacionados entre sí. Para mejorar su evaluación, el estudiante puede realizar una segunda entrega de su trabajo final, tomando en cuenta la rúbrica comentada por parte de cada docente.



TITULACIÓN

El proyecto que se desarrolla durante el último año se convierte en el trabajo de titulación. El propósito del proyecto final es brindar un espacio acompañado al estudiante para aplicar y cosechar lo aprendido en la maestría, mediante un diseño que pueda implementar y que sea significativo en su evolución profesional y personal.

Una vez concluidos los cursos de la maestría, el proceso de titulación tiene tres etapas, con una duración aproximada de seis meses. Al finalizar el cuarto semestre, el proyecto se envía a dos especialistas del tema del proyecto, quienes conformarán, junto con el asesor, el Comité de Evaluación de Grado. En la primera etapa, los especialistas retroalimentan el proyecto y el estudiante incorpora las retroalimentaciones. En la segunda etapa, el estudiante presenta el proyecto al Comité para su evaluación por escrito. De aprobarse la evaluación, en la tercera etapa, el estudiante realiza en la UMA una presentación del proyecto al Comité, con el propósito de dialogar con éste y recibir retroalimentación adicional. Los estudiantes de una misma generación tienen sus sesiones de presentación el mismo día, con el fin de compartir una Graduación común.



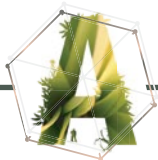
PLAN DE ESTUDIOS DETALLADO



Mtra. Andreea Dani

Directora del Área de Arquitectura, Diseño y
Construcción Sustentable





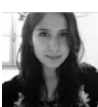

Licenciada en Arquitectura por la Universidad Técnica de Cluj-Napoca, Rumania y por la Escuela Nacional Superior de Arquitectura de Grenoble, Francia, estudió la maestría en Gestión y auditorías ambientales en la Universidad Europea Miguel de Cervantes, España. Ha coordinado la licenciatura en Arquitectura del ITSD El Grullo durante cuatro años. Es Directora del área de Arquitectura Sostenible de la UMA desde 2016 y desde 2017 funge como dinamizadora de la Red Mesoameri-Kaab. Le interesan los temas de la arquitectura caracterizada por la alta eficiencia energética; la construcción con materiales de bajo impacto ambiental y a la salud y la producción social de vivienda. Cuenta con la credencial de EDGE Expert.

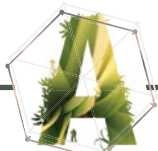


MAESTRÍA EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE
PLAN DE ESTUDIOS

SEMESTRE 1: FUNDAMENTOS Y PERSPECTIVAS

¿Cómo vemos al sistema actual?
¿Cuáles capacidades básicas de auto observación requiero para un proceso de desarrollo consciente?

EJE	LÍNEA CURRICULAR	MATERIA Y CONTENIDO POR UNIDAD TEMÁTICA	PROPÓSITO	DOCENTES
EJE DE CONTENIDO ESPECIALIZADO	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE	Diseño bioclimático UT1: Introducción a la bioclimática y sostenibilidad; análisis del sitio y el clima; geometría solar. UT2: Estrategias bioclimáticas, confort natural humano y ventilación natural. UT3: Materiales, envolvente y ejemplos de arquitectura bioclimática.	Comprender los fundamentos del diseño bioclimático con el fin de integrarlo en el proyecto arquitectónico para lograr espacios confortables, que hagan un uso eficiente de la energía y de los recursos.	 Gerardo Velázquez Estudia Arquitectura en la Universidad Iberoamericana titulándose con mención honorífica y la Maestría en Gestión y auditorías ambientales en los edificios en la Universidad de Cardiff, Reino Unido, becado por el CONACYT. Es Profesional Acreditado en Liderazgo en Energía y Diseño Medioambiental LEED AP, por el Consejo de Edificación Verde de los Estados Unidos USGBC, por sus siglas en inglés, desde 2009. Fundador del despacho Bioarquitectura en el 2000 proyectos bioclimáticos en todo el país.
	DISEÑO ARQUITECTÓNICO BASADO EN EL LUGAR	Fundamentos de Arquitectura sostenible y de Diseño Regenerativo UT1: Introducción a la Arquitectura sostenible y al Diseño regenerativo UT2: Culturas constructivas UT3: Lectura de potencial	Conocer conceptos básicos de la Arquitectura sostenible y del Diseño regenerativo y valorar las culturas constructivas como sistemas de aprendizaje para la gestión sostenible del hábitat.	 Andreea Dani Arquitecta por la UTC Cluj-Napoca, Rumania y por la ENSA de Grenoble, Francia, estudió la maestría en Gestión y auditorías ambientales en la Universidad Europea Miguel de Cervantes, España. Es Directora del área de Arquitectura Sostenible de la UMA desde 2016 y desde 2017 funge como dinamizadora de la Red Mesoameri-Kaab. Le interesan los temas de la arquitectura caracterizada por la alta eficiencia energética; la construcción con materiales de bajo impacto ambiental y a la salud y la producción social de vivienda.
	HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS	Construcción con tierra cruda UT1: La tierra como material trifásico UT2: Estado hídrico húmedo y líquido UT3: Estado hídrico plástico y viscoso	Conocer la tierra como un material trifásico (granos-aire-agua). Familiarizarse con diferentes sistemas constructivos que emplean la tierra cruda y desarrollar el criterio para la elección de estos sistemas de acuerdo al tipo de tierra disponible localmente y a la cultura constructiva del lugar.	 Dulce Murillo Arquitecta por la UVM y Maestra en Arquitectura, Diseño y Construcción Sustentable por la UMA; con estudios en la Universidad Europea de Madrid en España y en Santa Fe University of Art and Design en Nuevo Mexico. Colaboró con grandes constructoras en la ciudad de Querétaro en el área de gestión y construcción, posteriormente como residente de obra en edificaciones privadas y en licitaciones públicas. Actualmente trabaja en TallerAF, en Valle de Bravo, en el área de diseño y construcción.
EJE DE AGENCIA DE CAMBIO	SUSTENTABILIDAD INTEGRAL	Conceptos básicos de sostenibilidad UT1: Sostenibilidad: conceptos básicos y calidad de vida UT2: Procesos ecosistémico UT3: Relación entre calidad de vida y medio ambiente.	Comprender y aprender a leer los procesos básicos ecológicos y de los ecosistemas, valorando la importancia del balance y la retroalimentación, en perspectiva con la calidad de vida humana y su relación con el medio ambiente.	 Dalia Ayala Bióloga y maestra en Ciencias Biológicas egresada por la UNAM. Actualmente cursa el doctorado en Ciencias de la Sostenibilidad en la UNAM. De 2010 a 2015 dirigió el Área de Educación Ambiental del Programa Universitario de Medio Ambiente y posteriormente en el Programa Universitario de Estrategias para la Sustentabilidad de 2015 a 2017. Ha escrito artículos y libros sobre sustentabilidad, sustentabilidad y ética, residuos, y biodiversidad.
	MARCOS DE PENSAMIENTO	Pensamiento sistémico UT1: Historia y conceptos básicos UT2: Redes UT3: Ciclos de retroalimentación	Conocer las bases de la perspectiva sistémica y su rol en el pensamiento científico y en el movimiento ambiental, describiendo sistemas en redes y ciclos.	 Vanessa Armendáriz Máster en Ciencias de Dinámica de Sistemas, University of Bergen, Noruega & Universidade Nova de Lisboa, Portugal. Actualmente colabora con laboratorios sociales, organizaciones comunitarias, civiles e institucionales de distintos países como analista de socioecosistemas y acompañante de procesos colectivos. Con experiencia en procesos de toma de decisión estratégica a partir del uso de herramientas de análisis sistémico y de simulación con organismos internacionales gubernamentales y de cooperación, gobiernos y redes globales.
EJE DE PROYECTOS	TALLER DE PROYECTOS	Proyectos I: Introducción a proyectos regenerativos UT1: Codiseño y liderazgo conversacional UT2: Lectura de potencial UT3: Medir para aprender	Comprender y reflexionar el concepto de proyectos regenerativos, estudiando casos y apreciando el valor del proceso en este tipo de proyectos	 Victoria Haro Licenciada en Derecho por el ITAM y Doctora en Economía por la Universidad de Columbia en Nueva York. Profesora de tiempo completo en el ITAM de 1996 a 2004. Involucrada en la creación y gestión de varios proyectos para la conservación en donde se han reunido recursos públicos y privados. En el 2007 co-funda la UMA y es actualmente la directora de la misma.
	TALLER DE INVESTIGACIÓN ACTIVA	Sistema personal: Investigación de la organización del tiempo UT1: Modelo de organización UT2: Estrategias de cambio UT3: Rediseño	Investigar cómo se organiza el tiempo y bajo qué prioridades y roles; así como diseñar intervenciones de mejora de la organización y ponerlas en práctica.	Facilitadores

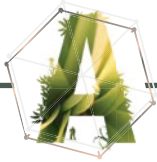


MAESTRÍA EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE
PLAN DE ESTUDIOS

SEMESTRE 2: ESTADO ACTUAL

¿Cómo funciona el sistema y cuáles son las mejores y las peores prácticas?
¿Cuáles son las capacidades claves que hacen posible un desempeño al nivel de mejores prácticas?

EJE	LÍNEA CURRICULAR	MATERIA Y CONTENIDO POR UNIDAD TEMÁTICA	PROPÓSITO	DOCENTES
EJE DE CONTENIDO ESPECIALIZADO	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE	Ciclo de vida de materiales y capital natural UT1: La perspectiva de ciclo de vida UT2: Análisis de Inventario de Ciclo de Vida (ICV) y el capital natural UT3: Evaluación de impacto del ciclo de vida (EICV) e interpretación	Conocer los conceptos fundamentales de la metodología del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para entender las implicaciones ambientales que existen en las diferentes etapas del ciclo de vida de un producto y saber interpretar los estudios de ACV para utilizar la información en la toma de decisiones.	 Juan Pablo Chargoy Ingeniero químico con especialidad ambiental y Maestro en Ingeniería Química Magna Cum Laude por la Universidad de las Américas Puebla. Actualmente es Director de Gestión de Ciclo de Vida en el CADIS. Ha realizado trabajos de ACV de ecotecnologías rurales para el ahorro de leña, productos plásticos, productos para el cuidado del hogar, sistemas de purificación de agua, sistemas de distribución de productos, envases metálicos, huella de carbono de organizaciones, eco-eficiencia de procesos, así como proyectos relacionados con el sector de la construcción. Fue catedrático de la Universidad Anáhuac campus Puebla impartiendo la materia de Ingeniería Ambiental.
	DISEÑO ARQUITECTÓNICO BASADO EN EL LUGAR	Arquitectura participativa UT1: Producción y gestión social del hábitat UT2: Investigación Activa Participativa UT3: Diseño Participativo: intercambio de saberes e interculturalidad	Conocer la relación entre el territorio, la cultura y las identidades (individuales y colectivas) para el entendimiento de un lugar con visión integradora y, de esta manera, aproximarse a la arquitectura como un proceso socio-cultural gestionado y producido de forma participativa y colectiva.	 Mariana Ordóñez Arquitecta por la Universidad Autónoma de Yucatán y Maestra en Arquitectura, Diseño y Construcción Sustentable por la UMA. Fundadora de "Comunal: Taller de Arquitectura" con el propósito de colaborar con comunidades rurales y urbanas de México en la Producción Social de su Hábitat. Reconocida con medallas de plata en diversas Bienales Nacionales de Arquitectura, ha sido seleccionada en dos ocasiones para representar a México en la Bienal de Arquitectura de Venecia. Becaria del programa "Jóvenes creadores" del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA, 2016-2017) con el proyecto "Activismo arquitectónico". En el 2018 recibe el reconocimiento "Emerging Voices" de la Architectural League de Nueva York por su desempeño profesional.
	HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS	Construcción con bambú UT1: Introducción al bambú UT2: Sistemas tradicionales UT3: Sistemas prefabricados	Conocer el bambú como un material de construcción renovable a corto plazo, resistente y estético y valorarlo como una alternativa viable para la arquitectura sostenible.	 Dulce Murillo Arquitecta por la UVM y Maestra en Arquitectura, Diseño y Construcción Sustentable por la UMA; con estudios en la Universidad Europea de Madrid en España y en Santa Fe University of Art and Design en Nuevo México. Colaboró con grandes constructoras en la ciudad de Querétaro en el área de gestión y construcción, posteriormente como residente de obra en edificaciones privadas y en licitaciones públicas. Actualmente trabaja en TallerAF, en Valle de Bravo, en el área de diseño y construcción.
EJE DE AGENCIA DE CAMBIO	SUSTENTABILIDAD INTEGRAL	Problemas socioambientales UT1: Suelo y biodiversidad UT2: Agua y residuos UT3: Atmósfera y cambio climático	Aplicar los conceptos de sostenibilidad y pensamiento sistémico en la comprensión e investigación de algunos problemas socioambientales. SALIDAS DE CAMPO (con Pensamiento crítico): Experiencias de problemas socioambientales	 Delfín Montañana Biólogo por la Facultad de Ciencias de la UNAM y maestro en Proyectos para el Desarrollo Urbano de la UA. Colabora en el desarrollo de proyectos arquitectónicos con la elaboración de estudios para el entendimiento del lugar, análisis de sitio y diseño y desarrollo regenerativo. Está certificado como BaDT (Biologists at the Design Table) y como Fellow por The Biomimicry Institute en Montana, EU.
	MARCOS DE PENSAMIENTO	Pensamiento crítico UT1: Qué es el pensamiento crítico y su importancia UT2: Argumentación UT3: Controversias	Comprender, aplicar y apreciar el papel fundamental del escepticismo humilde y el pensamiento crítico para hacer contribuciones constructivas al aprendizaje socio-ambiental.	 Francisco Gil-White Licenciado en composición musical por el New England Conservatory of Music, Maestro en Ciencias Sociales y Biológicas por la Universidad de Chicago, y Doctor en Antropología Biológica y Cultural por la Universidad de California en Los Angeles (UCLA). Fue profesor de la Universidad de Pennsylvania (UPENN) y actualmente es profesor del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM).
EJE DE PROYECTOS	TALLER DE PROYECTOS	Proyectos II: Prototipo regenerativo UT1: Visión y propósito UT2: Codiseño UT3: Implementación	Facilitar a los estudiantes un ciclo lúdico-investigativo centrado en una experiencia sencilla como agentes de cambio en su ámbito profesional.	 Alejandra Ortiz Bióloga y doctora en Ecología Evolutiva por la UNAM. Tiene experiencia en comunicación y enseñanza de la ciencia, particularmente en evolución. Ha ganado dos veces el premio nacional de periodismo y divulgación científica que otorga el CONAQT. Directora del área de Proyectos Socioambientales en la UMA.
	TALLER DE INVESTIGACIÓN ACTIVA	Sistema familiar: Investigación de relaciones UT1: Auto-observación UT2: Transformación de ciclos virtuosos y viciosos UT3: Rediseño	Experimentar procesos de atención y autoobservación, para aplicarlos en la investigación y transformación de ciclos viciosos y virtuosos familiares.	Facilitadores

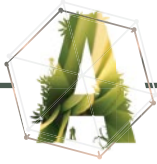


MAESTRÍA EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE
PLAN DE ESTUDIOS

SEMESTRE 3: OPORTUNIDADES Y DISEÑO

¿Cuáles es el potencial para la transformación sistémica?
¿Cuáles son las capacidades y herramientas que necesito para diseñar un proyecto que aproveche este potencial?

EJE	LÍNEA CURRICULAR	MATERIA Y CONTENIDO POR UNIDAD TEMÁTICA	PROPÓSITO	DOCENTES
EJE DE CONTENIDO ESPECIALIZADO	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE	Tecnologías en agua y energía UT1: Energía UT2: Energía y agua UT3: Agua	Conocer de primera mano experiencias, casos prácticos e ideas teóricas de avanzada acerca de nuevos modelos y tecnologías de agua y energía renovable aplicadas a las edificaciones.	 Francisco Bonilla Arquitecto por la Universidad La Salle con Maestría en Alta Dirección por la Universidad Anáhuac. Tiene especialización en sistemas de tratamiento de aguas residuales y en diseño de proyectos para arquitectura sustentable. Es Director General de Ecolo-Systems desde el año 2001, empresa especializada en el desarrollo y operación de plantas de tratamiento, con más de 300 plantas operando a escala comercial en México. Socio fundador de la UMA.
	DISEÑO ARQUITECTÓNICO BASADO EN EL LUGAR	Diseño regenerativo UT1: El lugar UT2: Agregación de Valor mediante un Diseño Regenerativo UT3: Conceptualización del Diseño regenerativo	Realizar la propuesta conceptual del diseño regenerativo (arquitectónico) co-diseñado, viable, socioambiental, sistémico, disruptivo, innovador, pertinente, adecuado a partir de la vocación del estudiante y del potencial del lugar de manera sistémica y holística.	 Raúl de Villafranca Arquitecto por la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México y docente de la misma en la carrera de arquitectura y urbanismo desde 1978. Con despacho propio desde 1980, miembro del Consejo Sustentable de la Ciudad de México. Certificado como facilitador y administrador de eco-charretes por el National Charrette Institute e Introdutor de Biomimicry en México. Miembro vitalicio del Colegio de Arquitectos de México y de la sociedad de arquitectos mexicanos. Miembro del U.S. Greenbuilding Council.
	HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS	Desarrollo de proyectos sostenibles UT1: Definición y análisis de su producto/servicio UT2: Estudio y validación de mercado UT3: Estudio financiero	 Erandi Jiménez Aprender a evaluar la viabilidad técnica y económica de los proyectos e identificar los aspectos necesarios para su desarrollo, planeación e implementación con base en un modelo sostenible.	 Karla Muñiz Ingeniera ambiental por la Universidad Iberoamericana en Torreón Coahuila y Maestra en Administración de Empresas Socioambientales por la UMA. Asesora de la Consultoría UMA, apoyando en el desarrollo de planes de negocio para proyectos con enfoque socioambiental. Socia fundadora de Albor Consultores donde brinda capacitación, asesoría y auditoría en materia de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente con matriz en la Ciudad de Querétaro y de MONDO Estrategias Limpias, consultoría dedicada a concientizar a individuos y empresas, minimizando estratégicamente residuos e impactos socioambientales negativos generados por toda clase de negocios.
EJE DE AGENCIA DE CAMBIO	SUSTENTABILIDAD INTEGRAL	Sostenibilidad y prácticas sinérgicas UT1: Sostenibilidad y regeneración UT2: Permacultura UT3: Biomimésis	Conocer y analizar las bases de la sostenibilidad como movimiento, así como las prácticas más vanguardistas de la actualidad. SALIDAS DE CAMPO (con Pensamiento evolutivo): Ejemplos de prácticas	 Delfín Montañana Biólogo por la Facultad de Ciencias de la UNAM y maestro en Proyectos para el Desarrollo Urbano de la UA. Colabora en el desarrollo de proyectos arquitectónicos con la elaboración de estudios para el entendimiento del lugar, análisis de sitio y diseño y desarrollo regenerativo. Está certificado como BaDT (Biologists at the Design Table) y como Fellow por The Biomimicry Institute en Montana, EU.
	MARCOS DE PENSAMIENTO	Pensamiento evolutivo UT1: Evolución biológica UT2: Co-evolución UT3: Evolución cultural	Comprender el proceso evolutivo que ha dado lugar a la biodiversidad, entendiendo a la naturaleza desde esta perspectiva y la emergencia de procesos culturales en este contexto.	 Alejandra Ortiz Bióloga y doctora en Ecología Evolutiva por la UNAM. Tiene experiencia en comunicación y enseñanza de la ciencia, particularmente en evolución. Ha ganado dos veces el premio nacional de periodismo y divulgación científica que otorga el CONAQIT. Directora del área de Proyectos Socioambientales en la UMA.
EJE DE PROYECTOS	TALLER DE PROYECTOS	Proyectos III: Codiseño basado en potencial UT1: Identificación del cambio y potencial UT2: Definición del problema y diagnóstico UT3: Ciclo vicioso y actores	Definir cambios socioambientales a partir del codiseño y el potencial. Identificar el problema socioambiental asociado, su existencia, magnitud y relevancia y efectuar un análisis situacional con ciclos de retroalimentación.	 Cristina Sánchez Juárez Es licenciada en derecho con mención honorífica por la Universidad la Salle; cursó el diplomado en Derecho Ambiental en el Instituto Tecnológico Autónomo de México y el Máster en Política y Gestión Medioambiental en la Universidad Carlos III de Madrid. Durante el posgrado efectuó prácticas en la Oficina de Parques Nacionales del Ministerio de Medio Ambiente de España. Es socia del despacho Celis Aguilar Alvarez y Asociados, uno de los despachos pioneros en derecho ambiental en México, especialistas en estrategia y litigio ambiental.
	TALLER DE INVESTIGACIÓN ACTIVA	Sistema profesional: aprendizaje autodirigido de habilidades I UT1: Aprender a aprender UT2: Auto-diseño de prácticas deliberadas UT3: Regeneración del aprendizaje	Identificar cómo aprendemos para diseñar procesos de aprendizaje de forma autónoma	Facilitadores



MAESTRÍA EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE
PLAN DE ESTUDIOS

SEMESTRE 4: IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN

¿Cuáles prácticas son relevantes para la implementación de un proyecto de transformación sistémica?
¿Cómo diseño una estrategia de aprendizaje eficaz en el contexto de mi proyecto?

EJE	LÍNEA CURRICULAR	MATERIA Y CONTENIDO POR UNIDAD TEMÁTICA	PROPÓSITO	DOCENTES
EJE DE CONTENIDO ESPECIALIZADO	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE	Diseño arquitectónico integral UT1: Anteproyecto UT2: Desarrollo de proyecto 1 UT3: Desarrollo de proyecto 2	Desarrollar el diseño del proyecto arquitectónico como estrategia de la Teoría de cambio del proyecto de titulación, aplicando las herramientas técnicas y de diseño adquiridas en los semestres anteriores.	 Juan Carlos Cano Arquitecto por la Universidad Iberoamericana en la Ciudad de México y Teoría de la Literatura en la Universitat Autònoma de Barcelona. Junto con Paloma Vera es fundador y socio del despacho CANOVERA Arquitectura. Profesor de proyectos arquitectónicos en la Universidad Iberoamericana desde 2005. Coautor del libro San Ángel "Una propuesta para el futuro" y de "Arquitectura Escolar". Co-diseñador del Campus UMA, Valle de Bravo, que recibió reconocimiento en el Premio Holcim en 2014.
	DISEÑO ARQUITECTÓNICO BASADO EN EL LUGAR			 Caterina Pregazzi Arquitecta egresada summa cum laude de la Universidad IUAV de Venezia, Italia. En el 2007 se transfirió en la Ciudad de México en donde trabaja por dos años en el Taller de Arquitectura X de Alberto Kalach, dedicándose particularmente al proyecto de recuperación del Lago de Texcoco. Doctora en Urbanismo en 2013; su tesis investiga el tema del espacio público en los asentamientos informales de la Ciudad de México; la misma le permite ganar en 2012 una beca del gobierno mexicano (Genaro Estrada) como experta Mexicanista. Terminada la tesis, en 2013 regresa a México, donde empieza su actividad profesional de diseño urbano. En 2014 forma "7H Architecture & Urban Regeneration", una oficina virtual completamente horizontal, basada en el diseño regenerativo y con un fuerte compromiso ambiental y social, cuyo principal objetivo es mejorar la calidad del espacio arquitectónico y urbano, además de la vida de sus habitantes.
	HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS	Taller de sistemas de certificación UT1: LEED UT2: EDGE UT3: Living Building Challenge	Conocer una variedad de sistemas de certificación de la construcción sostenible, para tener un abanico amplio de indicadores con los cuales se mide la eficiencia en la reducción del impacto ambiental del proyecto arquitectónico.	 David Domínguez LEED-AP por el USGBC desde el 2009, egresado de la escuela de Arquitectura de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla y de ambos diplomados de diseño y construcción sustentable de la Universidad Iberoamericana, cuenta con 7 años de experiencia en el campo LEED en México y Centroamérica. Coordinador de procesos de certificación LEED de 363,000 m2 de edificios de uso mixto, de los cuales se han obtenido ya 5 certificaciones LEED-GOLD. Miembro activo del consejo académico de la facultad de arquitectura U.P.A.E.P. y el Sustentabilidad para México en el consejo técnico de LEED para México.
EJE DE AGENCIA DE CAMBIO	SUSTENTABILIDAD INTEGRAL	Diálogos sobre sostenibilidad y regeneración UT1: Ciclo de diálogos 1 UT2: Ciclo de diálogos 2 UT3: Ciclo de diálogos 3	Compartir y reflexionar en comunidad lo que se ha aprendido sobre sostenibilidad y regeneración a lo largo de la maestría y del diseño del proyecto.	 Federico Llamas Licenciado en Administración de Empresas por la Universidad Iberoamericana y Maestro en Estudios Ambientales con mención honorífica por la Universidad de Melbourne, Australia. Emprendedor de negocios y organizaciones donde ha investigado cómo producir beneficios medibles en el sistema socio-ecológico, así como el impulso y medición de la calidad de vida dentro de las empresas. Socio fundador de la UMA.
	MARCOS DE PENSAMIENTO	Pensamiento Ético UT1: Filosofía, moral y ética socioambiental UT2: Controversias de ética socioambiental UT3: Codiseño y ética	Comprender y reflexionar la ética como proceso de investigación básico del agente de cambio, analizando distintas perspectivas para identificar sus retos y oportunidades.	 Miguel Zapata Licenciado en Filosofía por la Universidad Complutense de Madrid, Maestro en Filosofía, Ciencia y Valores por la Universidad del País Vasco y Doctor en Filosofía de la Ciencia por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor de la Facultad de Filosofía de la UNAM y colaborador del Programa Universitario de Bioética. Algunos de los temas que he tratado académicamente son: la relación entre expertos y legos, los valores en la ciencia, el papel de las emociones en la evaluación de los riesgos o la consideración ética hacia los animales no humanos.
	TALLER DE PROYECTOS	Proyectos IV: Teoría de Cambio UT1: Desarrollo de estrategia UT2: Teoría de cambio UT3: Indicadores	Diseñar proceso de desarrollo de la estrategia, así como metas e indicadores para los resultados esperados, estableciendo el proceso de monitoreo a seguir.	 Facilitadores Licenciada en Arquitectura por la Universidad Técnica de Cluj-Napoca, Rumania y por la Escuela Nacional Superior de Arquitectura de Grenoble, Francia, estudió la maestría en Gestión y auditorías ambientales en la Universidad Europea Miguel de Cervantes, España. La experiencia profesional la ha acercado a los temas de la arquitectura caracterizada por la alta eficiencia energética, de la construcción con materiales de bajo impacto ambiental y a la salud y de la producción social de vivienda.
EJE DE PROYECTOS	TALLER DE INVESTIGACIÓN ACTIVA	Sistema profesional: aprendizaje autodirigido de habilidades II UT1: Diseño del estudiante UT2: Diseño del estudiante UT3: Diseño del estudiante	Investigar de forma autónoma el liderazgo personal en el desarrollo del proyecto, identificando potencial y área de mejora.	Facilitadores