

**Fundación para el Desarrollo del Sistema Educativo**  
**Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas**

**Alianzas estratégicas**

**Alianzas estratégicas para la educación superior**

Programa – Erasmus+

Acción clave – Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas

Acción – Asociaciones estratégicas

Tipo de acción – Asociaciones estratégicas para la educación superior

Objetivo principal del proyecto – Innovación

Asociación entre regiones – No

**Número de acuerdo de subvención – 2020-1-PL01-KA203-082013**

**Título del proyecto – La activación de los espacios públicos de los centros urbanos a través de un diseño ético y sostenible basado en la participación / respuesta / proacción de las comunidades locales**

**Identificación de salida – O1**

**Título de salida – El resultado del trabajo intelectual.**  
**Creación de una metodología para cursos interuniversitarios**

**Autores:**

**Patrycja Haupt**

**Mariusz Twardowski**

**Andrés Ros Campos**

**Luca Maria Francesco Fabris**

**25.07.2021**

Este proyecto n° 2020-1-PL01-KA203-082013 ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea.

El apoyo de la Comisión Europea a la producción de esta publicación no constituye una aprobación de los contenidos, que reflejan únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Publicación gratuita





### Tabla de contenidos

1.Introducción ..... 4

2.Experiencia de los socios del proyecto: metodología de los cursos realizados por los socios en el campo del diseño del espacio público. .... 5

2.1.Universidad CEU Cardenal Herrera- metodología, resultados (ARC) ..... 5

    2.1.1. Introducción ..... 5

    2.1.2. 3er año. 2º Semestre 20/21. (3Y2S) ..... 5

    2.1.3. 4º año. 1er Semestre 20/21. (4Y1S) ..... 6

2.2.POLITECNICO DI MILANO - metodología, resultados..... 7

    2.2.1. Prólogo ..... 7

    2.2.2. "Estudio de diseño arquitectónico 2" ..... 8

    2.2.3. "Metabolismo de la ciudad y el paisaje" ..... 9

2.3.UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CRACOVIA - metodología, resultados..... 11

    2.3.1. Semestre de invierno ..... 11

    2.3.2. Semestre de verano..... 12

3.Metodología de un curso común una combinación de un curso semestral, talleres de movilidad, clases remotas y el uso de aplicaciones de RA..... 15

3.1.Acerca de las sesiones en línea: ..... 15





3.2.Sobre el trabajo en grupo.	16
3.3.Conexiones en línea.	16
3.4.Work metodología de los grupos de estudiantes.	16
4.Fases y contenidos del curso	17
5.Duración Calendario y fechas	18
6.Integración en el plan de estudios	19
6.1.Áreas de conocimiento afectadas.	19
6.2.Evaluación de los resultados.	19
6.3.Material didáctico. Publicación de los resultados.	20
6.4.Resultados esperados, posibles dificultades, dirección del desarrollo de la metodología.	20



## 1. Introducción

La idea de un curso común se inició durante la cooperación anterior de las universidades asociadas. Durante las visitas se observó un enfoque diferente del tema del diseño del espacio público y se convirtió en una inspiración para un curso conjunto centrado en el aspecto espacial y no espacial del espacio público, con respecto a cuestiones socioculturales y ambientales. Las áreas públicas dan forma a los lazos comunitarios en los vecindarios. Son lugares de encuentro y pueden facilitar la movilización política, estimular acciones y ayudar a prevenir el crimen. Son entornos de interacción e intercambio de ideas que impactan en la calidad del entorno urbano. Por lo tanto, los aspectos socioculturales del espacio, como la identidad local, el apego al lugar, son cruciales para la activación de las áreas públicas de la ciudad. Por otro lado, el rápido desarrollo de las tecnologías de la información relacionadas con la estructura de la ciudad inteligente plantea las cuestiones éticas de ser monitoreado y supervisado que pueden percibirse como afectando el concepto básico de libertad. Hay ciertos límites que pueden diferir con respecto a la cultura de los ciudadanos o las regulaciones de la ciudad y, por lo tanto, la investigación sobre los conceptos de integración, seguridad, inclusión y supervisión debe examinarse y compararse para lograr un enfoque más universal para el diseño del espacio público.

El otro aspecto del espacio público son las cuestiones ambientales, como el diseño consciente del medio ambiente: gestión del agua, estudios de sol / sombra, vegetación, sistemas para evitar la contaminación del aire, energías renovables que deben implementarse en el diseño del espacio público no solo para preservar los recursos sino también para mostrar la necesidad de un comportamiento más consciente del medio ambiente. En este enfoque, el espacio público también puede convertirse en el escenario de la rehabilitación cotidiana teniendo en cuenta el impacto de los elementos naturales en la salud de la población. Aparte de las preguntas de investigación, últimamente, especialmente durante las pandemias, hemos experimentado un rápido desarrollo de técnicas de aprendizaje a distancia y la oportunidad de incorporar en un curso común tecnologías AR / VR para probar las posibilidades de usarlas en un proceso de enseñanza fuera del sitio.

## 2. Experiencia de los socios del proyecto: metodología de los cursos realizados por los socios en el campo del diseño del espacio público.

### 2.1. Universidad CEU Cardenal Herrera- metodología, resultados (ARC)

#### 2.1.1. Introducción

La enseñanza del Urbanismo en ESET se centra tanto en la formación del alumno en la comprensión de la ciudad, su forma (estudiada desde la historia), sus partes y elementos y las relaciones entre ellos, su proyecto (resultado de intenciones, técnicas e instrumentos), como en la formación del futuro arquitecto en su tarea de diseñar la ciudad, a través del ejercicio multidisciplinar que esta actividad requiere.

Por otro lado, se hace necesario caracterizar la enseñanza del Urbanismo dentro de la formación global del grado de Arquitecto. En este sentido, debemos reforzar el perfil claramente proyectivo del aprendizaje del Urbanismo, muy relacionado con el proyecto arquitectónico.

Esta disciplina se basa en el principio de adquisición de conocimientos, según el cual la persona que lo desarrolla solo aprende con el trabajo que en primera persona desarrolla.

Sin embargo, desde un punto de vista metodológico, no podemos olvidar la necesaria integración de una amplia gama de materias relacionadas con el Urbanismo (en su sentido más amplio), aceptando la triple naturaleza del Urbanismo Arte-Ciencia-Política, que nos permitirá abordar el proceso de reflexión y diseño de la ciudad y el territorio.

2Y_2S	3Y_1S	3Y_2S	4Y_1S	4Y_2S
<b>INTRODUCTION TO URBAN PHENOMENON</b> The Shape and the elements of the city City Function The perceptual dimension The social dimension	<b>URBAN PLANNING TECHNIQUES</b> Lesson 1. The urban project. Principles and design. Lesson 2. Residential units. Lesson 3. Street system. Lesson 4. Public areas and commercial spaces. Lesson 5. Building regulation system.	<b>URBAN PLANNING</b> Lesson 1. Fundamentals of Urban Design. Introduction. Lesson 2. FUD. Appreciating the context Lesson 3. FUD. Creating the Urban Structure Lesson 4. FUD. Making the connections. Lesson 5. The Project of Public Space. Criteria and strategies. Lesson 6. The Project of Public Space. Designing with green.	<b>THE PROJECT OF THE PUBLIC SPACE</b> Lesson 1. Public space and sustainable mobility Lesson 2. The Project of Public Space. Criteria and strategies Lesson 3. Resources for Design Lesson 3. Designing with green Lesson 4. Urban elements	<b>Landscape and Territory</b> Lesson 1. Regional planning. The system of settlements. Lesson 2. Natural elements and territorial infrastructures Lesson 3. Structure planning Lesson 4. Landscape and Green Infrastructure
P01 Reading the city P02 The image of the city P03 Collage your city P04 Spaces for walking + places for staying P05 Urban Acupuncture	Exercise P01. Urban Planning parameters. Exercise P02. Residential unit analysis. Exercise P03. Urban development project.	Exercise P01. SWOT Analysis of the area and its surroundings. Exercise P02. Detailed Plan Exercise P03. Project of public space	Exercise P01. SWOT Analysis for urban quality assessment. Exercise P02. Intervention strategy Exercise P03. Project of public space	Exercise P01. Green Infrastructure Project Exercise P02. Structural Planning Regeneration Exercise P03. Project Presentation.

#### 2.1.2. 3er año. 2º Semestre 20/21. (3Y2S)

### 6º semestre del Grado en Fundamentos en Arquitectura

Semestre de verano

Título de la asignatura: Urbanismo

#### Objetivo

La Memoria del Grado en Fundamentos de Arquitectura incluye una serie de objetivos específicos de la formación en arquitectura, de los que reproducimos los que están

directamente relacionados con el Área de Conocimiento del Urbanismo y la Ordenación del Territorio y, por tanto, con la ASIGNATURA URBANÍSTICA:

4º. Conocimiento adecuado del Urbanismo y de las técnicas aplicadas en el proceso de diseño urbano y planeamiento urbanístico.

5º. La capacidad de comprender tanto las relaciones entre las personas y los edificios y entre estos y su entorno, como la necesidad de armonizar estas creaciones arquitectónicas y espacios, en función de las necesidades y las creaciones a escala humana.

6º Capacidad para comprender la profesión de arquitecto y su papel en la sociedad, en particular mediante el desarrollo de proyectos que tengan en cuenta factores sociales.

En relación con los objetivos específicos de esta asignatura (UR3: Urbanismo), se centra en preparar al estudiante para resolver con solvencia problemas urbanos complejos y formular propuestas urbanísticas sobre determinados fragmentos de la ciudad.

En este sentido, el estudiante se pone en contacto con el conocimiento e interpretación de cómo el arquitecto participa en la construcción y transformación de la ciudad y el territorio, a partir de su reconocimiento y análisis, y las intenciones e ideas para proyectar reformas de los tejidos existentes, así como para planificar nuevos desarrollos urbanos, configurando las nuevas áreas urbanas de borde de la ciudad.

Por esta razón, el proceso de enseñanza considera la necesidad de lograr un conocimiento integral del espacio urbano, sus correlaciones e interacciones, así como fomentar la capacidad de síntesis, descripción, interpretación y análisis crítico de la realidad.

### 2.1.3. 4º curso. 1er Semestre 20/21. (4Y1S)

#### 7º semestre del Grado en Fundamentos en Arquitectura

Semestre de invierno

Título de la asignatura: El Proyecto de Espacio Público

#### Objetivo

La Memoria del Grado en Fundamentos de Arquitectura incluye una serie de objetivos específicos de la formación en arquitectura, de los que reproducimos los que están directamente relacionados con el Área de Conocimiento del Urbanismo y la Ordenación del Territorio y, por tanto, con la ASIGNATURA URBANÍSTICA:

4º. Conocimiento adecuado del Urbanismo y de las técnicas aplicadas en el proceso de diseño urbano y planeamiento urbanístico.

5º. La capacidad de comprender tanto las relaciones entre las personas y los edificios y entre estos y su entorno, como la necesidad de armonizar estas creaciones arquitectónicas y espacios, en función de las necesidades y las creaciones a escala humana.

6º Capacidad para comprender la profesión de arquitecto y su papel en la sociedad, en particular mediante el desarrollo de proyectos que tengan en cuenta factores sociales.

En relación con los objetivos específicos de esta asignatura (UR4: El Proyecto de Espacio Público), se centra en preparar al estudiante para resolver con solvencia problemas urbanos



complejos y formular propuestas para la reurbanización y mejora de determinadas zonas de la ciudad.

En este sentido, UR4 pretende completar y complementar la formación del futuro urbanista desde un nuevo enfoque que permita abordar los proyectos de espacio público (principalmente centrados en tejidos urbanos existentes) desde la perspectiva de la movilidad sostenible, considerada como un factor esencial en la concepción del espacio público aunque, necesariamente, debe ir de la mano de otras consideraciones relacionadas con la percepción, Seguridad y confort del nuevo espacio proyectado.

Por tanto, la primera premisa de la que debemos partir es que no es posible hablar de movilidad sostenible sin hablar de tratamiento del espacio público urbano, debido a que, entre las diferentes funciones que debe realizar este espacio, destaca la movilidad.

El tema se concibe con un enfoque propositivo, de manera que se formulen alternativas, y se hagan propuestas para cambiar y mejorar la realidad existente, centrando la atención en la parte pública del espacio urbano.

Finalmente, habrá que avanzar en la gestión de las técnicas para la comunicación de los resultados del análisis y las propuestas.

## 2.2. POLITECNICO DI MILANO - metodología, resultados

### 2.2.1. Prefacio

En el Politecnico di Milano, el Urbanismo se enseña tanto a nivel de licenciatura como de maestría, siendo parte de los planes de estudio de todos los programas ofrecidos por la Escuela de Arquitectura Ingeniería de Construcción de Planificación Urbana, por lo que incluso si se ofrece un "Máster en Planificación Urbana y Diseño de Políticas" completo y especializado, la materia principal de Urbanismo es impartida por los miembros de la facultad en todos los diversos programas presentes en la Escuela.

En Italia, los métodos de enseñanza son una variable y pueden variar de un profesor a otro en nombre de la "libertad de enseñanza" constitucional. Lo que pide el legislador es que los profesores garanticen que los estudiantes logren un resultado como lo exige el programa de grado aprobado por la Escuela (que ha sido aprobado por el Ministerio de Educación y Universidad). Esto permite, incluso dentro del mismo curso didáctico, instruir actividades de investigación, estudio y diseño también de naturaleza interdisciplinaria y transdisciplinaria, permitiendo al estudiante comprender la complejidad de la realidad y poder dominarla a través de una acción de diseño adecuada y coherente. Para esta experiencia internacional, se han elegido dos cursos (un curso de estudio y un curso opcional) en los que se pide a los estudiantes que diseñen arquitecturas en espacios abiertos urbanos de diferentes escalas (escalado del proyecto) y que preparen proyectos multimedia para leer y comprender el espacio abierto. En ambos cursos, la interacción con los contenidos de la disciplina de planificación urbana se declina de manera abierta y complementaria, lo que permite al estudiante comprender el marco esencial de algunas configuraciones centrales y algunos antecedentes culturales en el contexto italiano, y ampliar las comparaciones internacionales; destacar los nodos más importantes en el debate científico, disciplinario y profesional en un

contexto europeo e internacional; completando, a través de experiencias de estudio ricas y complejas, ejercicios de diseño que puedan generar productos técnicos de alto nivel. El objetivo principal del Politecnico di Milano es permitir a los estudiantes construir un fondo personal e independiente a través de la combinación útil de áreas disciplinarias y enfoques multidisciplinares.

Programas de cursos participantes en esta acción

### 2.2.2. "Estudio de Diseño Arquitectónico 2"

2020/2021 Máster Universitario en Arquitectura - Entorno Construido – Interiores, 1er año 1er semestre (semestre de invierno)

#### Objetivos de la enseñanza

Dentro del estudio, se aplican metodologías avanzadas para la descripción e interpretación de los contextos físicos y productos - prácticos y teóricos - de la cultura arquitectónica contemporánea, con el objetivo de experimentar con la transformación del entorno construido a través del proyecto arquitectónico. Los estudios se basan en la integración de habilidades específicas, en el campo de la composición arquitectónica, con otras de diferentes campos de estudio como, entre otros, de estudios urbanos, arquitectura de interiores y tecnología arquitectónica. De esta manera, se esbozan los paradigmas adecuados para conocer y comprender, en perspectiva histórica y a diferentes escalas, el espacio habitado en sus múltiples configuraciones: morfológica y tipológica, ecológica y ambiental, económica y social, antropológica y cultural. En el estudio, el conocimiento integrado permite modular las elecciones realizadas por el proyecto arquitectónico en relación con la complejidad de los contextos en los que se aplica y las tecnologías que implica. En este contexto, se utilizan técnicas, herramientas y métodos adquiridos en el campo del diseño arquitectónico para investigar relaciones complejas como las que se establecen entre espacios abiertos, espacios construidos y de relación, infraestructura y paisaje, patrimonio cultural y áreas olvidadas o vulnerables, tecnologías, materiales y procesos de construcción.

#### Resultados de aprendizaje esperados

Según los Descriptores de Dublín (DdD), aprobar el examen certifica la adquisición de los siguientes resultados:

DdD 1 conocimiento y comprensión

- Conocimiento de los elementos fundamentales de la composición arquitectónica y urbana para su uso en el proceso de diseño para la transformación de lugares.

DdD 2 capacidad para aplicar el conocimiento y la comprensión

- Capacidad para controlar los aspectos compositivos del proyecto, sus características tipológicas y funcionales, que regulan las relaciones cualitativas de las formas arquitectónicas del espacio.

DdD 3 (autonomía de juicio), 4 (habilidades de comunicación) y 5 (capacidad de aprendizaje)

- capacidad para operar y comunicar de forma independiente las elecciones de diseño realizadas (DdD 3, 4 y 5).



**POLITECNICO**  
MILANO 1863



**CEU**

Universidad  
Cardenal Herrera



### Modalidad de evaluación

Se invita a los estudiantes a garantizar el máximo de interacción durante todas las actividades obligatorias en la sala del Estudio de Diseño Arquitectónico (conferencias, discusiones y actividades tutorizadas de diseño e investigación).

El proyecto se divide en tareas que organizan el proceso de diseño en etapas sucesivas. Cada tarea parcial será evaluada por los críticos y contribuirá a la calificación final. Por lo tanto, se requiere asistencia en el estudio durante todos los períodos de clase programados. Los instructores quieren hablar individualmente con cada grupo al menos una vez a la semana. Los estudiantes serán evaluados principalmente en claridad conceptual, proceso de diseño y habilidades analíticas presentadas a través de dibujos y modelos. La progresión del trabajo de estudio durante la secuencia de diseño es muy enfatizada.

Para aprobar los dos primeros pasos del Estudio de Diseño Arquitectónico, los estudiantes, divididos en grupos de un máximo de 3 personas, prepararán 2 presentaciones orales sobre la progresión de su trabajo de diseño en relación con el resumen del estudio, que se discutirán y evaluarán en una discusión pública (presentaciones de mitad de período).

### 2.2.3. "Metabolismo de la ciudad y el paisaje"

#### 2020/2021 Máster Universitario en Arquitectura del Paisaje – Patrimonio del Paisaje Terrestre

2º año 1er semestre (semestre de invierno)

Los retos que plantea el cambio en el paisaje contemporáneo requieren integrar y conectar habilidades de diferentes conocimientos bajo el paraguas de la sostenibilidad como la arquitectura del paisaje, el urbanismo, la ecología, la arquitectura, las ciencias sociales, etc...

El curso "Metabolismo de la ciudad y el paisaje" tiene como objetivo integrar la tecnología y la cultura principalmente para la recuperación de un patrimonio territorial y la regeneración de un área suburbana.

El estudiante toma conciencia de las estrategias y técnicas para la recuperación de las áreas abandonadas (postindustriales, postagrícolas, tejidos urbanos en contracción) que llenan el paisaje contemporáneo, teniendo en cuenta los recursos limitados disponibles y la posibilidad de su uso / gestión de una manera eficiente, suficiente y resiliente a escala territorial y cómo combinar solicitudes conflictivas para un enfoque sostenible.

#### Resultados de aprendizaje esperados

Al final, los estudiantes, a través de las contribuciones dadas a través de conferencias, talleres y visitas de campo, podrán comprender la noción de metabolismo aplicada a las ciudades y el paisaje contemporáneos, y gestionar la complejidad de la sostenibilidad, es decir, el conocimiento necesario para diseñar y gestionar las transformaciones del paisaje contemporáneo.

Utilizarán un protocolo de evaluación para comprender dónde asignar mejor los recursos limitados disponibles para una transformación de una parte del paisaje.

De acuerdo con los 5 descriptores de Dublín:

1 - Conocimiento y comprensión: Los estudiantes serán guiados en la mejora de su conocimiento y comprensión de los temas involucrados en el curso por los profesores y sus colaboradores que ayudarán a los estudiantes a gestionar la complejidad de la transformación sostenible del paisaje;

2 - Aplicación de conocimientos y comprensión: Los estudiantes desarrollarán su propia investigación sobre el metabolismo a través de clases invertidas, demostraciones de hablar y contar, y diseño detallado y propuestas metodológicas);

3 - Emitir juicios: Se alentará a los estudiantes a verificar sus propios resultados y desarrollar sus propias capacidades de juicio a través de análisis e informes de talleres;

4 - Habilidades de comunicación: los estudiantes, divididos en grupos de máximo 3 personas, prepararán 2 presentaciones orales sobre los progresos de su trabajo de investigación en relación con el resumen del curso, para ser discutidas y evaluadas en una discusión pública (presentaciones intermedias);

5 - Habilidades de aprendizaje: los estudiantes demostrarán sus habilidades completadas en el examen final, cuando habrá una discusión oral pública con los profesores y el personal de tutoría sobre los resultados del curso (Evaluación de la prueba final entregada como video-clips, tablas e informes escritos) obtenidos durante las actividades de aprendizaje apoyado y autónomo.

### Contenido

Diseño ambiental: de la ecología a la resiliencia.

Ciudades y transformaciones paisajísticas: el metabolismo como metáfora.

Estrategias y tecnologías aplicadas para la recuperación del paisaje y urbana.

Diseño y tecnologías para la recuperación de áreas abandonadas.

Sostenibilidad a escala territorial.

Barrios sostenibles.

Ecología: energía, clima, recursos, red (regional-territorial).

Ejemplos internacionales de regeneración en el paisaje urbano.

Implementar la noción de metabolismo en un caso de estudio real proporcionando un análisis de los procesos de lectura que fusiona la ciudad y el paisaje en su conjunto.

### Prerrequisitos

El conocimiento de los principios de sostenibilidad disminuyó en tres dimensiones: ecología, economía y sociedad.

Conocimiento de la interacción técnica entre arquitectura y paisaje urbano.

### Modalidad de evaluación

El examen es oral, durante el examen el estudiante discutirá sobre los contenidos de las conferencias y las otras actividades didácticas relacionadas con el curso.



El curso es electivo, pero los estudiantes están invitados a seguir las conferencias y las otras actividades didácticas. Los estudiantes que decidan no asistir a las clases deben definir con los profesores una literatura específica que se discutirá durante el examen.

Se solicitará a los estudiantes asistentes que presenten un breve video-clip desarrollado de acuerdo con los contenidos del curso y bajo la supervisión de los profesores.

## 2.3. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CRACOVIA - metodología, resultados

### 2.3.1. Semestre de invierno

#### 20/21 Grado 3 año 5º sem

El programa de contenido del curso cubre temas arquitectónicos y urbanos relacionados con la configuración de formas intensivas de vida en la ciudad. El tema del estudio de diseño como parte del curso es el concepto de un edificio o un complejo de varios edificios con una función residencial junto con los servicios necesarios resultantes de las condiciones de ubicación y el concepto de desarrollo de la tierra con espacio público también disponible. El proyecto cubierto por el proyecto complementa el tejido urbano existente y está relacionado con un contexto espacial, funcional y cultural urbano específico. El proyecto también puede referirse a las cuestiones de la revitalización de las zonas degradadas y la adaptación a las funciones residenciales de las instalaciones postindustriales.

El objetivo del curso es dominar los principios básicos de diseño y composición en arquitectura y planificación urbana, en particular los conocimientos y habilidades relacionados con el desarrollo de un concepto arquitectónico de edificios residenciales multifamiliares en el contexto de una ubicación urbana. Los participantes del curso aprenderán los principios de la creación de las relaciones deseadas entre los elementos que dan forma al espacio: la importancia del contexto cultural y espacial para la identidad del lugar y la creación de nuevos valores estéticos, el papel del entorno natural y el espacio público urbano para la calidad del entorno de vida urbano. El programa del curso brinda la oportunidad de dominar el conocimiento y las habilidades para dar forma a las relaciones funcionales y espaciales apropiadas de los elementos del apartamento y el edificio, la relación de las soluciones estructurales, materiales y técnicas (instalaciones internas) con la forma arquitectónica y la comodidad de la vida de los habitantes. El objetivo del curso también es familiarizar a los estudiantes con las leyes y procedimientos aplicables relacionados con el diseño y la implementación de las inversiones cubiertas por el programa del curso.

La condición para aprobar el curso es la participación en las clases, de acuerdo con las reglas establecidas en el reglamento de los estudios y el programa del curso (ejercicios de diseño, revisiones, anexos), obteniendo una evaluación positiva del trabajo del curso: presentación del trabajo de diseño desarrollado de acuerdo con la forma y el alcance requeridos dentro del tiempo especificado en el programa sustantivo, así como la participación en la presentación y defensa de la tesis ante un comité compuesto por personal académico que realiza el curso, y críticos invitados (incluido un examinador externo de la Cámara de



Arquitectos). El examen final es el resumen de los conocimientos adquiridos mientras se trabaja en el proyecto.

### 2.3.2. Semestre de verano

#### 20/21 2º grado 1º curso 1º sem

El programa del curso cubre temas relacionados con el diseño urbano y arquitectónico del entorno de vida en las áreas del centro.

El tema del estudio es el concepto funcional y espacial de un complejo habitacional en el contexto del tejido urbano existente en lugares con poca inversión o degradados.

El objetivo principal del curso es proporcionar a los estudiantes los principios del diseño urbano y arquitectónico de complejos de viviendas multifamiliares en un contexto urbanizado, cuya implementación favorece la implementación de postulados de desarrollo sostenible y la configuración del orden espacial en el contexto de sus componentes esenciales y la activación de espacios públicos en los centros de las ciudades a través del diseño sostenible y la participación de la comunidad local en la observación de los principios de la ética espacial.

Durante la implementación de la tarea del curso, los estudiantes también aprenden sobre las relaciones mutuas entre las consecuencias de las decisiones de diseño tomadas a escala urbana y arquitectónica.

#### Etapa 1

La base para formular los supuestos de diseño para el área cubierta por el estudio son los análisis de planificación urbana

y arquitectónica, que incluye principalmente:

- análisis de la estructura del edificio (el llamado schwarzplan, composición, altura de los edificios, valorización arquitectónica, etc.);
- análisis funcional de áreas y edificios (incluido, entre otros, el análisis de áreas "verdes", análisis de la distribución de objetos para diversos fines, etc.);
- análisis del sistema de transporte (desglosado en tráfico peatonal, tráfico de automóviles, transporte público, tráfico de bicicletas, etc.);
- análisis histórico;
- análisis de las normas de planificación (plan de desarrollo territorial local);
- Otros análisis relacionados con la especificidad del área estudiada.

La fase descrita anteriormente de los trabajos previos al diseño debe documentarse en forma de:

- diagramas y planos preparados a una escala específica adaptada al contenido presentado,
- Fotos
- Bocetos
- Comentarios originales.

Los análisis, dependiendo de su tema, deben tener en cuenta la distinción en la forma en que funciona el espacio, por ejemplo, debido a la hora del día o al clima.

El resumen de los análisis (DAFO) debe incluir una evaluación de los fenómenos favorables y desfavorables que pueden tener un impacto significativo en la dirección del trabajo en el proyecto de tipo de cambio. Entre ellos, los más importantes son:

- condiciones de ubicación,
- molestias de comunicación,
- evaluación del estado de orden espacial,
- Elementos característicos del desarrollo
- y elementos del entorno natural

Eso podría tener un impacto significativo en el marco conceptual.

## Etapa 2

Con base en los análisis (etapa 1), se formularán pautas de diseño, que incluyen:

- indicación de la finalidad de partes concretas del lugar,
- el lugar y la naturaleza de las conexiones dentro del complejo diseñado y con el entorno,
- indicadores urbanos básicos (intensidad del edificio, tamaño de las áreas biológicamente activas, altura del edificio, etc.),

El llamado plan regulador - esquema de desarrollo con:

- líneas básicas que delimitan zonas para diversos fines,
- líneas de regulación (por ejemplo, líneas de construcción vinculantes o infranqueables).

La forma en que se presentan las directrices debe ser sintetizada, legible e inequívoca. Los diagramas que los ilustran deben estar provistos de una leyenda compuesta individualmente. La posible parte del texto que apoya la presentación gráfica debe ser concisa.

## Etapa 3

Sobre la base de las directrices (etapa 2), se debe preparar un concepto urbano para el área.

El proyecto debe tener en cuenta en las relaciones ordenadas, combinándolas en un todo armonioso, todas las condiciones y requisitos:

- funcional
- socioeconómico
- medioambiental
- cultural

así como compositiva y estética.

Debe prestarse especial atención a las conexiones funcionales (incluida la comunicación) y espaciales con el entorno dentro del rango adaptado a la naturaleza del área cubierta por el estudio y las soluciones de diseño adoptadas.

Además, el complejo residencial diseñado debe complementarse (adecuadamente a su escala y a las necesidades identificadas en el curso de los análisis de contexto) con funciones que satisfagan las necesidades básicas y superiores de los usuarios del espacio diseñado.

Ejemplos de instalaciones destinadas a los fines de las funciones mencionadas:

- comercial, servicio, catering, etc.
- educación y ciencias (jardines de infancia, escuelas primarias, secundarias y superiores),
- servicios sanitarios (incluidas guarderías, clínicas, etc.),
- administrativos (por ejemplo, órganos de administración del gobierno local),



- deportes y recreativos (generalmente accesibles),
- cultura.

Al menos tan importantes como los objetos de cubatura son los espacios que crean de diversa naturaleza resultante, entre otras cosas, de los edificios que los conforman. Los espacios públicos, semipúblicos y privados y sus posibles híbridos deben tener una función definida, pero también deben ser el resultado de una búsqueda compositiva, teniendo en cuenta elementos tales como:

- Dominantes
- subdominantes,
- Acentos
- visualización de aperturas,
- Cierres de perspectiva
- y otros elementos de la composición urbana.

Se debe tener en cuenta la forma de resolver los espacios públicos a través del diseño sostenible y la participación de las comunidades locales, respetando los principios de la ética. La activación de estos espacios públicos será un elemento importante del alcance del proyecto.

Las instalaciones y espacios diseñados deben adaptarse a un número específico de usuarios (por ejemplo, residentes de edificios vecinos, usuarios de toda el área cubierta por el proyecto, todos los residentes de la ciudad, región, etc.).

Un sistema de comunicación diseñado adecuadamente debe corresponder al uso previsto de las áreas a las que debe servir en términos de:

dimensiones y forma (rendimiento),

normas de seguridad (segregación del tráfico, accesibilidad, vías de incendio),

y comodidad de uso (zonas de tráfico tranquilo, normas de estacionamiento).

Debe diseñarse o modificarse la infraestructura existente relacionada con el transporte público (por ejemplo, paradas) y los medios de transporte alternativos (por ejemplo, las bicicletas).

#### **Etapas 4**

La etapa final del curso es la preparación de un plan de desarrollo de la tierra para una parte seleccionada del área cubierta por el concepto urbano (etapa 3) y un diseño arquitectónico para un edificio residencial multifamiliar ubicado en él.

Las soluciones arquitectónicas adoptadas, además de tener altos valores funcionales, espaciales y estéticos, también deben cumplir con la normativa aplicable en el ámbito de:

- Diseño, dimensiones y estándar:
- espacios comunes (comunicación),
- Pisos
- cualquier local para otros fines,
- estacionamientos / garajes,
- salas técnicas y auxiliares;
- acceso a la luz del día;
- acceso a la luz solar;



- equipos de instalación (ventilación, ascensores de pasajeros, etc.);
- seguridad contra incendios;
- distintos de los anteriores regulados por las citadas disposiciones.

El diseño arquitectónico debe contener al menos 4 tipos de apartamentos (apartamentos de 1, 2, 3 y 4 habitaciones). Sus superficies deben ser racionales y las relaciones de tamaño entre habitaciones individuales deben corresponder a su propósito (por ejemplo, las habitaciones más grandes que la sala de estar son inaceptables).

Aparte de las regulaciones legales, los principios del diseño universal deben tenerse en cuenta al desarrollar la 4ª etapa del proyecto de curso.

El número y el tipo de plazas de aparcamiento deben ser coherentes con el documento titulado "PROGRAMA DE SERVICIOS DE APARCAMIENTO PARA LA CIUDAD DE CRACOVIA".

La condición para completar el curso es:

participación en clases de acuerdo con las reglas establecidas en el reglamento de estudio y el calendario del curso (revisiones, entrega oportuna del proyecto, etc.);

obtener una evaluación positiva del proyecto del curso (en términos de forma y alcance con la información proporcionada como parte de los materiales de partida);

Participación en la defensa de la tesis ante un tribunal designado.

### **3. Metodología de un curso común una combinación de un curso semestral, talleres de movilidad, clases remotas y el uso de aplicaciones de RA**

En cada una de las ediciones se combinan periodos de trabajo y formación tanto presenciales como online.

En concreto, se establece que la primera parte destinada al Seminario de conocimiento de la ciudad se desarrolla de forma remota a través de conexiones a través de plataformas de videollamada, según los siguientes detalles.

#### **3.1. Acerca de las sesiones en línea:**

La Universidad CEU UCH utiliza las plataformas MS Teams y Blackboard Collaborate Ultra. CUT utiliza MS Teams, Zoom y Microsoft Whiteboard.

Politecnico di Milano utiliza para la enseñanza las siguientes plataformas: Ms Teams, Cisco Webex y Cisco Meetings, Zoom, más la didáctica es compatible con la plataforma de diseño y propiedad de BEEP.

Cada socio utilizará la herramienta más adecuada considerada para videoconferencias e invitará al resto a ellas.

### 3.2. Sobre el trabajo en grupo.

Los estudiantes trabajarán en grupos formados por diferentes estudiantes de las tres universidades.

Cada grupo tendrá estudiantes de las tres universidades.

Serán organizados por los profesores.

Los estudiantes de cada grupo que sean miembros de la universidad de destino que acoja la edición serán los encargados de representar al grupo.

Para el almacenamiento de documentos digitales e información de cada grupo, se establecerá un sistema para facilitar el intercambio de archivos y copias de seguridad.

### 3.3. Conexiones on-line.

La tecnología de videollamadas se utilizará tanto para las sesiones explicativas, conferencias y revisiones remotas.

Cada universidad organizadora utilizará las tecnologías de videollamadas antes mencionadas que considere oportunas para llevar a cabo las sesiones on-line.

Hoy en día, existen muchas alternativas de conexión gratuita para el trabajo en grupo, por lo que la plataforma que utilicen no será un problema de intercomunicación. Si es necesario, se utilizará una de las plataformas utilizadas por cada universidad.

### 3.4. Metodología de trabajo de grupos de alumnos.

Se propone que el Aprendizaje Internacional Colaborativo en Línea (COIL) se desarrolle para el trabajo en grupo.

COIL permite el aprendizaje global independientemente de la ubicación geográfica del estudiante.

El formato de clase debe adaptarse a la realidad de la enseñanza interactiva, promoviendo herramientas de trabajo colaborativo remoto utilizando las últimas tecnologías de la comunicación.

Todo ello posibilita la innovación pedagógica y la internacionalización de contenidos y sistemas de enseñanza.

- El trabajo será presencial durante las semanas del taller en la ciudad anfitriona.
- La aplicación AR se utilizará durante el taller in situ en la ciudad que es objeto de diseño para evaluar la fase conceptual del proyecto de grupos.

## 4. Fases y contenidos del curso

### Cronología del curso:

Habrán diferencias en el calendario del año académico entre las universidades asociadas.

Curso académico de la Universidad CEU Cardenal Herrera (15 semanas):

Semestre de invierno: 2ª semana de septiembre hasta finales de diciembre

Semestre de primavera: 1 de febrero hasta finales de mayo

Polimi (14 semanas):

Semestre de invierno: mediados de septiembre hasta Navidad

Semestre de primavera: última semana de febrero hasta finales de mayo

CORTE (15 semanas):

Semestre de invierno: 1 de octubre – finales de enero

Semestre de primavera: 3ª semana de febrero hasta el final de la 3ª semana de junio

### Curso:

Semestre de invierno: 2ª semana de octubre (sesiones en línea 5 ocurrencias – 3 semanas), noviembre (presencial – 10 días), presentación final (en línea – enero)

Semestre de primavera: 1ª semana de marzo (sesiones en línea 5 ocurrencias – 3 semanas), abril (después de Pascua) en el sitio, presentación final (en línea) última semana de junio

- Horario general
- Asignación de espacios públicos.
- Análisis de la ciudad.
- Cartografía. Maquetación de la información.
- Comentarios.
- Entrega.
- Presentación pública y crítica.
  - Seminario

El seminario será en línea y se llevará a cabo en 10 sesiones. (Estudiantes – grupos de diseño supervisados)

Para no obstaculizar el normal desarrollo de las clases en las universidades asociadas, se buscará un horario que lo facilite.

- Arreglo de grupos. Cada uno con miembro de cada universidad. 12 estudiantes de cada país – (ca 15 grupos)
- Conferencias: Aproximación a la ciudad. "Conociendo la ciudad"

Día 1 Mo	Antecedentes históricos (conferencia de un historiador)
Día 2 Tu	Urban Evolution (conferencia de un planificador)
Día 3	Greenery Evolution (conferencia del paisajista)
Día 4	Architectural Evolution (conferencia de un diseñador arquitectónico)

Día 5 Fr	Una ciudad contemporánea
Día 6 Mo	Presentación de los sitios milaneses
Día 7 Tu	Reading the Cityscape by Filming (una introducción al método)
Día 8	Procesando el paisaje urbano
Día 9	Diseñando el paisaje urbano
Día 10 Fr	Discusión y críticas

- Talleres

El taller será presencial y se desarrollará en 5-7 sesiones.

El taller presencial tendrá lugar en la universidad anfitriona de cada edición. Los estudiantes y profesores de las universidades asociadas viajarán al campus anfitrión.

El Taller puede funcionar de forma autónoma, o cada socio puede integrarlo en el sistema de evaluación de cualquiera de sus asignaturas.

Durante la estancia, se organizarán visitas a la ciudad para conocer más sobre ella.

El trabajo desarrollado durante el taller consistirá en:

- Visitas.
- Comentarios.
- Entrega.
- Presentación pública y crítica.

**Desarrollo:**

Posteriormente, después del taller, los equipos deben terminar de desarrollar su proyecto para activar el espacio público a presentar.

Se puede desarrollar una presentación de Realidad Aumentada (AR).

Los grupos entregarán:

- Mapeo / Análisis.
- Estrategia ACPS. Dibujos.
- Memoria escrita y explicación.
- Presentación pública en pdf.
- 5 imágenes representativas de los proyectos propuestos.
- Modelar imágenes o representación AR.

**Resultados.**

Finalmente, una vez realizadas las presentaciones on-line de cada equipo, el jurado las valorará.

Tras la valoración de los trabajos presentados, el comité formado por los responsables del proyecto de cada universidad valorará la publicación de los trabajos.

## 5. Duración Calendario y fechas

Independientemente de la integración del trabajo a una asignatura de las universidades asociadas, el trabajo podría durar las siguientes semanas:

- Seminario: 2 semanas
- Taller: 1 semana
- Desarrollo: 1 semana
- Resultados / Entrega: 1 semana
- Publicación. 8 semanas

## 6. Integración en el plan de estudios

Surge la posibilidad de que cada universidad socia integre o no el proyecto dentro de la asignatura que considere oportuna en su plan de estudios de arquitectura o considere el proyecto como formación complementaria y optativa ECTS.

**En el caso de CEU UCH, la asignatura se integra en el grado de Fundamentos en Arquitectura en la asignatura de Proyectos Arquitectónicos (3º s01, 4º s02, 3º s01). Dentro de esta asignatura, se puede proponer otro proyecto más largo en la ciudad anfitriona para ser evaluado junto con el trabajo de ACPS para la evaluación final de la asignatura.**

**En el caso del Politecnico di Milano, la asignatura se integra en el Máster de Arquitectura, Construcción, Medio Ambiente e Interiores (BEI) en el curso de Architectural Design Studio 2 (Maestría, 1er año, 1er semestre), y en la Maestría en Arquitectura del Paisaje – Patrimonio del Paisaje Terrestre en el curso de Metabolismo de la Ciudad y el Paisaje (Maestría, 2º curso, 1º semestre). Dentro de estos temas, se puede proponer otro proyecto más largo en la ciudad anfitriona para ser evaluado junto con el trabajo de ACPS para la evaluación final del tema.**

**En el caso de CUT los proyectos se integran en Diseño Urbano y Arquitectónico (1er grado, 3er año, 5to semestre, II grado 1º s01) en la Especialidad de Arquitectura.**

### 6.1. Áreas de conocimiento afectadas.

**Urbanismo, Proyectos Arquitectónicos, Teoría de la Arquitectura y expresión gráfica, Diseño Arquitectónico, Diseño Ambiental.**

**Los sitios elegidos por los socios del proyecto son relevantes y cruciales para la estrategia de desarrollo de la ciudad con el fin de mejorar la calidad del espacio público dentro de los centros urbanos. Se elegirán para reflejar los problemas contemporáneos en los campos investigados centrados en el aspecto espacial y no espacial del espacio público, con respecto a cuestiones socioculturales y ambientales.**

### 6.2. Evaluación de los resultados.

**Cada universidad socia interpretará los resultados obtenidos y su integración en el plan de estudios como considere más adecuado.**



En el CEU UCH, el proyecto se evaluará como parte del curso de proyectos arquitectónicos. Se evaluará como un primer proyecto y luego el profesor de la asignatura podrá proponer otro proyecto más largo en la ciudad en la que esté trabajando. Este otro proyecto consistiría en el diseño de un edificio en relación con la zona sobre la que se aplica ACPS.

En el Politecnico di Milano, el proyecto será evaluado como parte de los cursos "Architectural Design 2 Studio" y "Metabolism of City and Landscape". Se evaluará como un primer proyecto y luego los profesores de la asignatura podrán proponer otro proyecto más largo en arquitectura o diseño ambiental ambientado en la ciudad en la que los estudiantes están trabajando. Estos otros proyectos consistirían en el diseño de un edificio o una estructura ligera en relación con la zona en la que se aplica ACPS.

En la CUT, el proyecto será evaluado como parte del curso. Se evaluará como un primer proyecto, y luego el profesor de la asignatura podrá proponer la siguiente fase, que sería el diseño del edificio para el área donde se trabajó ACPS.

La calificación final del trabajo desarrollado por ACPS se realizará a través de un jurado compuesto por miembros de las tres universidades.

### 6.3. Materiales didácticos. Publicación de los resultados.

Las clases teóricas servirán de base para generar futuros artículos de investigación por parte de los profesores del proyecto.

Se propone publicar:

- La visión del profesor de la ciudad anfitriona.
- Estrategias de acción.
- Resultados del trabajo.

Todos los materiales deben ser adaptables para las plataformas enumeradas.

Presentaciones – (archivo pdf, sesiones grabadas)

Material adicional en los sitios (pdf, dwg, imágenes, videos, enlaces para datos e información útiles)

Material adicional sobre la ubicación (incluyendo ciudad y país), proxémica local, grupos de factores: físicos, de transporte, socioculturales, ambientales (presentaciones, sesiones / conferencias grabadas, imágenes, videos, enlaces para datos e información útiles)

Publicaciones de investigación

### 6.4. Resultados esperados, posibles dificultades, dirección del desarrollo de la metodología.

Los socios del proyecto esperan resultados que puedan abrirse tanto a nuevos campos de investigación como a un conocimiento compartido más amplio para ser aplicados en futuras propuestas didácticas y de investigación.



# Erasmus+

En cuanto a la novedad del desarrollo de la metodología, podría ser posible que ocurran algunas dificultades, pero es en el ADN de Polimi enfrentarlas momento a momento encontrar una solución adecuada de acuerdo con la sugerencia proveniente de los socios y también de la escucha de las impresiones de los estudiantes y las propuestas de mejora.

En trabajos de investigación aplicada como este nada es seguro y válido desde el principio, sino que tiene que ser compartido, construido, probado y validado durante todo el proceso como una noción común real, lista para ser transferida y adaptada a una nueva situación. Este es nuestro método y nuestra dirección y nuestro significado al trabajar junto con otros.



**Politechnika Krakowska**  
im. Tadeusza Kościuszki



**POLITECNICO**  
MILANO 1863



Universidad  
Cardenal Herrera

**CEU**



eurokreator