

# Guía docente 210291 - DRC - Diseñar para la Resiliencia Climática

Última modificación: 22/12/2023

**Unidad responsable:** Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona **Unidad que imparte:** 740 - DUTP - Departamento de Urbanisme, Territori y Paisaje.

Titulación: GRADO EN ESTUDIOS DE ARQUITECTURA (Plan 2014). (Asignatura optativa).

Curso: 2023 Créditos ECTS: 3.0 Idiomas: Castellano, Inglés

#### **PROFESORADO**

Profesorado responsable: MIRIAM GARCIA GARCIA - MIQUEL MARTI CASANOVAS

**Otros:** Segon quadrimestre:

MIRIAM GARCIA GARCIA - Grup: 2SM MIQUEL MARTI CASANOVAS - Grup: 2SM

#### **CAPACIDADES PREVIAS**

Inglés Medio hablado y escrito

### **REQUISITOS**

URBANÍSTICA III - Prerrequisito

# COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

### **Específicas:**

EP5. Capacidad para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos (T)

- EP19. Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales
- EP14. Capacidad para elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales (T)
- EP12. Capacidad para diseñar y ejecutar proyectos trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje (T)

#### Transversales:

CT7. Tercera lengua: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados en cada enseñanza

CT6. Uso solvente de los recursos de la información: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información del ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de ésta gestión

- CT5. Trabajo en equipo: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos que tengan en cuenta los recursos disponibles
- CT4. Comunicación oral y escrita: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad
- CT2. Sostenibilidad y compromiso social: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para usar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad

#### Básicas:

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

**Fecha:** 28/12/2023 **Página:** 1 / 6



# **METODOLOGÍAS DOCENTES**

Actividades presenciales: Horas/semana: Clase expositiva participativa 1,5 Estudio de casos 1,5

# **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA**

El objetivo es entender los sistemas socioecológicos como sistemas adaptativos complejos (CAS) y promover una revolución "antropocena" del diseño utilizando en el paisaje como una infraestructura resiliente. Los sistemas que unen a las personas y la naturaleza, como las áreas metropolitanas, las ciudades o los barrios, se entienden cada vez más como CAS. Necesitamos trabajar para mejorar su resiliencia y contrarrestar así las tensiones internas y externas que están a punto de sufrir en las próximas décadas. Para ello es imprescindible integrar estructuras estructurales, no estructurales, naturales y basadas en la naturaleza con la tecnología, implicando a diferentes agentes a través del proceso de diseño. Son precisamente el compromiso con la ecología y la sociedad, junto con el diseño como herramienta para lograr la resiliencia al cambio climático, los motores del curso.

# HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Тіро	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	33,0	44.00
Horas aprendizaje autónomo	42,0	56.00

Dedicación total: 75 h



### **CONTENIDOS**

#### Diseñando para la resiliencia climática

#### Descripción:

El conocimiento de herramientas de diseño resiliente ante los efectos del cambio climático

#### **Objetivos específicos:**

1er módulo: PENSAMIENTO Y DISEÑO RESILIENTE

El objetivo es brindar a los estudiantes una visión general del marco teórico del diseño de paisajes resilientes a través de conferencias y proyectos seleccionados. (Conferencias + Discusiones)

Módulo 2: HACIA UN LÉXICON PARA DISEÑAR PAISAJES RESILIENTES

La ambición es revelar estrategias generales de adaptación integradas con los componentes, materiales, tecnología, agentes y procesos locales para afrontar el cambio climático a través de proyectos innovadores (estudios de casos seleccionados investigados por los estudiantes) y desarrollo por parte de los alumnos de un lexicón de resiliencia de forma colaborativa. (Estudios de caso + Investigación + Diseño)

#### **Actividades vinculadas:**

A través del trabajo de investigación de los alumnos y alumnas desarrollaremos colectivamente un catálogo tipológico y tecnológico mundial de estrategias, estructuras y procesos socioecológicos para el diseño de paisajes resilientes ante los efectos del cambio climático.

#### Competencias relacionadas:

EP5. Capacidad para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos (T)

EP12. Capacidad para diseñar y ejecutar proyectos trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje (T)

EP19. Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales

EP14. Capacidad para elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales (T)

CT5. Trabajo en equipo: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos que tengan en cuenta los recursos disponibles

CT6. Uso solvente de los recursos de la información: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información del ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de ésta gestión

CT7. Tercera lengua: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados en cada enseñanza

CT2. Sostenibilidad y compromiso social: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para usar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad

CT4. Comunicación oral y escrita: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Dedicación: 30h

Grupo grande/Teoría: 10h Grupo mediano/Prácticas: 10h Aprendizaje autónomo: 10h



#### **ACTIVIDADES**

### Construyendo un lexicón para el diseño resiliente de paisajes

#### Descripción:

Un conjunto de respuestas conceptuales y de diseño seleccionadas por los estudiantes. A través del trabajo de investigación de los alumnos y alumnas desarrollaremos colectivamente un catálogo tipológico y tecnológico mundial de estrategias, estructuras y procesos socioecológicos, con los que diseñar paisajes resilientes.

#### Objetivos específicos:

Comprender las dinámicas de los paisajes ante los efectos del cambio climático, y sus principales amenazas, para desarrollar así un conjunto de herramientas de resiliencia.

#### Material:

Proyectos innovadores (estudios de casos seleccionados) como el concurso Rebuild by design, el concurso Changing Course, el desafío Resilient by design Bay area, el concurso de diseño Minneapolis Riverfront, el proyecto del río Yamuna, el plan de aguas urbanas de Nueva Orleans, el plan de agua de Rotetterdam2, la estrategia de adaptación de Rotterdam de 2014, Zoho distrito prof climático en Rotterdam, proyectos agrícolas climáticamente inteligentes, entre otros.

#### **Entregable:**

Estructuras de resiliencia, pasando de duras a semiduras, de fijas a móviles y de estructuras monofuncionales a multifuncionales, ampliando así el abanico de sus posibles prestaciones e integrándolas en la construcción de nuevos paisajes. Incluyendo estructuras destinadas a operar en relación con las comunidades.

#### Competencias relacionadas:

EP19. Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales

EP5. Capacidad para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos (T)

EP14. Capacidad para elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales (T)

EP12. Capacidad para diseñar y ejecutar proyectos trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje (T)

CT4. Comunicación oral y escrita: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad

CT7. Tercera lengua: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados en cada enseñanza

CT6. Uso solvente de los recursos de la información: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información del ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de ésta gestión

CT5. Trabajo en equipo: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos que tengan en cuenta los recursos disponibles

CT2. Sostenibilidad y compromiso social: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para usar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Dedicación: 10h

Grupo mediano/Prácticas: 10h

**Fecha:** 28/12/2023 **Página:** 4 / 6



# SISTEMA DE CALIFICACIÓN

#### SISTEMA EVALUACIÓN

Evaluación continuada

La evaluación continuada se hará $\hat{a} \square \square$  a partir del trabajo que desarrollar $\hat{a} \square \square$  por el/la estudiante durante el curso, mediante la entrega de trabajos o la realización de pruebas escritas y/u orales, según los criterios y calendario que se establezcan.

Evaluación final

Si la evaluación continuada no es positiva se podráâ — realizar una segunda evaluación que consistiráâ — en una prueba final de carácter global en el formato que se establezca de acuerdo con el criterio del profesorado responsable (prueba escrita u oral y/o entrega de trabajos).

Evaluación continuada telemática

En las situaciones de docencia online, la evaluación continuada se realizaráâ de manera sincrâ do de manera sincrâ do nica y asincrónica, por los medios que establezca la Universidad y el Centro, con un registro periódico de la actividad académica mediante entregas, forums, cuestionarios o cualquier otro medio que facilite la plataforma Atenea, o las herramientas alternativas que sean proporcionadas al profesorado. En las situaciones en las que esta docencia telemática se produzca con la docencia presencial ya iniciada, o por cuestiones de orden extra académico, las alteraciones de las ponderaciones o sistemas de control regular de la docencia serán comunicados detalladamente a todos los estudiantes en la Atenea de cada asignatura.

Evaluación final telemática

Si la evaluación continuada telemática no es positiva, se podráâ 🗆 realizar una segunda evaluación que consistirâ 🗆 en una prueba final de carácter global en formato telemático que se establezca de acuerdo con el criterio del profesorado responsable y los medios y herramientas TIC que

proporcione la Universidad o el Centro.

Las medidas de adaptación a la docencia no presencial se implementarán atendiendo a los criterios de seguridad TIC y protección de datos personales para garantizar el cumplimiento de la legislación en materia de Protección de Datos Personales (RGPD y LOPDGDD)

### NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

El curso se organiza como un taller presencial donde se presentan los temas de estudio y se realizan los trabajos. El trabajo se combina con

clases teóricas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

#### Básica:

- Walker and Salt. Resilience practice: building resilience to absorb disturbance and maintain function. Washington, DC: Island press,
- Buchanan, Richard. "Wicked Problems in Design Thinking". Design issues. 1992, núm. 8.
- Fischer, J. [et. al]. "Integrating resilience thinking and optimisation for conservation.". Trends in ecology & evolution [en línea]. 2009, núm. 24, p. 549 [Consulta: 15/07/2021]. Disponible a: <a href="https://www.sciencedirect.com/science/journal/01695347">https://www.sciencedirect.com/science/journal/01695347</a>. "The resilience of terrestrial ecosystems; local surprise and global change.". Holling, C.S.. Sustainable Development of the Biosphere. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1986.. Pages 292-317.
- Ahern, J.. "From Fail-Safe to Safe-To-Fail: Sustainability and Resilience in the New Urban World". Landscape and Urban Planning. 2011, núm. 100, p. 341-343.
- Walker, B. H., and David Salt. Resilience thinking: sustaining ecosystems and people in a changing world.. Washington, DC: Island Press, 2006.
- Carpenter et al. "From metaphor to measurement. Resilience of what to what?". NEcosystems 4(8). (2001):765-781.

### **RECURSOS**

#### **Otros recursos:**

Vídeos

Buzz Holling: Resilience Dynamics at the

Stockholm Resilience Centre TV: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=FrNWUOmOHRs">https://www.youtube.com/watch?v=FrNWUOmOHRs</a> />

The best explanation to resilience at the Stockholm Resilience Centre TV:  $\frac{\text{https://www.youtube.com/watch?v=tXLMeL5nVQk}}{\text{Dr. Steve Carpenter: Resilience in social-ecological systems: Models and field studies:}}$ 

https://www.youtube.com/watch?v=h4vKs9\_c-kk />

**Fecha:** 28/12/2023 **Página:** 5 / 6



Henk Ovink: "Resiliency by design, the politics of planning and rebuilding". Syracuse Architecture (Syracuse University School of Architecture)

https://www.youtube.com/watch?v=OMOsyqGW6UI />

Resilience video school

http://www.stockholmresilience.org/research/resilience-video-school.html />

Los materiales y documentos de la asignatura pueden estar redactados indistintamente en cualquiera de los idiomas de impartición.

**Fecha:** 28/12/2023 **Página:** 6 / 6