

Guía docente

310075 - 310075 - Edificación y Medio Ambiente

Última modificación: 15/05/2023

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona
Unidad que imparte: 753 - TA - Departamento de Tecnología de la Arquitectura.

Titulación: GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA Y EDIFICACIÓN (Plan 2015). (Asignatura optativa).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 3.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: MONTSERRAT BOSCH GONZALEZ

Otros:

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

1. FB-04 Conocimiento de las características químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos.
2. FB-05 Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación, de la mecánica de fluidos, la hidráulica, la electricidad y el electromagnetismo, la calorimetría e higrtermia, y la acústica.
3. FE-12 Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición, de la sostenibilidad en la edificación, y de los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios.
4. FE-13 Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de la edificación.
5. FE-14 Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación.
6. FE-22 Conocimientos de la organización del trabajo profesional y de los estudios, oficinas y sociedades profesionales, la reglamentación y la legislación relacionada con las funciones que desarrolla el Ingeniero de Edificación y el marco de responsabilidad asociado a la actividad.
7. FE-29 Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar.

Transversales:

8. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
9. COMUNICACIÓN EFICAZ 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.
10. 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 utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
11. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar 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 teniendo en cuenta los recursos disponibles.
12. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Dentro del nuevo marco de aprendizaje, se pretende que el estudiantado adquiera el criterio suficiente para encarar el ejercicio profesional desde una perspectiva medioambiental. Las clases teóricas sirven para introducir los diferentes conceptos y el conocimiento científico y tecnológico que permitirá evaluar la actividad edificatoria bajo parámetros sostenibilistas y también éticos. El estudiantado deberá desarrollar su labor autónoma complementando la información y ejercitando sus capacidades, deberá resolver problemas, plantearse las cuestiones principales del curso, analizar su futura actividad profesional y buscar nuevas soluciones o respuestas a los retos medioambientales.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Al acabar la asignatura, el estudiante debe ser capaz de:

- Determinar los factores y los indicadores del medio ambiente.
- Explicar el significado de sostenibilidad, medioambiente, ecología e impacto ambiental
- Relacionar las actividades propias de la titulación con las exigencias sociales de la responsabilidad ambiental
- Identificar los factores y las actividades en las que la ingeniería en edificación debe contribuir a la sostenibilidad
- Conocer las alternativas edificatorias: el Low Tech a la industrialización y prefabricación como estrategias
- Los materiales desde el análisis medioambiental: ACV, Ecoetiquetado, Sistemas DAPc, materiales reciclados, etc.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo mediano	9,0	12.00
Horas aprendizaje autónomo	45,0	60.00
Horas grupo grande	12,0	16.00
Horas grupo pequeño	9,0	12.00

Dedicación total: 75 h

CONTENIDOS

C1: SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE

Descripción:

En este contenido se trabaja:

Los antecedentes y la actual sensibilidad medioambiental. La lectura de la situación, el análisis crítico y las estrategias de futuro. Los indicadores del impacto ambiental de la edificación.

Actividades vinculadas:

Se llevan a cabo las actividades 1, 2 y 3 que corresponden a una práctica, un trabajo dirigido ya un trabajo de aprendizaje autónomo, con un valor del 20% de la nota total.

Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 10h

Actividades dirigidas: 5h

Aprendizaje autónomo: 10h



C2 MATERIALES E IMPACTO AMBIENTAL. ESTRATEGIAS Y OPORTUNIDADES

Descripción:

En este contenido se trabaja:

El papel de los materiales en relación al impacto ambiental de la edificación. Exigencias medioambientales de los materiales de construcción. Ecoetiquetado, Análisis del Ciclo de Vida, la herramienta DAPc. Las oportunidades de los materiales a partir de reciclados: exigencias y prestaciones. Innovación e investigación en materiales de bajo impacto ambiental.

Actividades vinculadas:

Se llevan a cabo las actividades 4, 5 que corresponden a actividades dirigidas, con un valor del 30% de la nota total.

Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 10h

Actividades dirigidas: 5h

Aprendizaje autónomo: 10h

C3 EXIGENCIAS MEDIOAMBIENTALES EN LOS PROYECTOS TÉCNICOS

Descripción:

En este contenido se trabaja:

Exigencias de uso de los edificios y alternativas a los sistemas tradicionales: funcionalidad, compatibilidad, desmontabilidad, registrabilidad, coordinación dimensional, tolerancias, evaluación ambiental, durabilidad.

Pasiva House versus edificios energívoros.

Cooperación para el desarrollo, Soberanía Tecnológica, posibilidades y limitaciones de la Low Tech

Actividades vinculadas:

Se llevan a cabo las actividades 6 y 7 que corresponden a una práctica ya una actividad dirigida de evaluación continua, con un valor del 50% de la nota total.

Dedicación: 46h

Grupo grande/Teoría: 10h

Grupo mediano/Prácticas: 5h

Actividades dirigidas: 10h

Aprendizaje autónomo: 21h

ACTIVIDADES

A1 MAPA CONCEPTUAL

Descripción:

Antes de comenzar el curso es interesante conocer la percepción que tiene cada uno de nosotros lo que entendemos por sostenibilidad, medioambiente, ecología, o incluso tecnología. A partir de un mapa mental o conceptual podemos ordenar de una manera lo suficientemente flexible los conceptos que creemos que forman parte de todo un nuevo paradigma. Este es un ejercicio de presentación, de autoanálisis y reflexión propia que hay que guardar hasta final de curso para comprobar si, después de 4 meses trabajando sobre tecnología y medio ambiente, hemos sido capaces de reordenar nuestras ideas y de incorporar nuevos conceptos .

Objetivos específicos:

- Listar y definir los conceptos clave relacionados con la sostenibilidad y el medio ambiente.
- Organizar la información disponible, entenderla, resumirla y clasificarla.
- Comparar y contrastar los diferentes enfoques de lo que es sostenibilidad y medioambiente.
- Examinar qué está pasando en el mundo según el enfoque medioambiental.
- Relacionar hechos de impacto ambiental supuestamente aleatorios.
- Hacer uso de la información procesada durante el módulo para aplicarla en el ámbito de la edificación.
- Contrastar políticas medioambientales y las diferentes sensibilidades sociales.

Material:

Formato: en clase hay que hacer una primera versión del mapa conceptual, en bruto, pero en el que ya se incorporen todos los conceptos que se cree que relacionan medioambiente y tecnología. Habrá que hacer una versión en limpio para enviar vía campus en un plazo de 2 / 3 días para poder reutilizarlo al final de curso. Este nuevo formato debería ser, como mínimo, en formato word o, si tiene facilidad, utilizando los recursos web disponibles para la elaboración de mapas conceptuales. (Podéis consultar y descargar el programa IHMC C map Tools, por ejemplo)

Entregable:

Fecha de inicio y fecha de envío: la primera versión del mapa se realiza en clase y entrega en el plazo de dos días vía campus, en el aplicativo disponible a tal efecto. A final de curso del alumnado volverá a hacer un mapa mental similar pero ahora incorporando todo el conocimiento adquirido. El envío de ambos mapas no es obligatoria ni puntuable pero proporciona una valiosa información a los estudiantes en cuanto a su grado de consecución de los contenidos del curso.

Rúbrica. Al no ser puntuable la actividad no hay rúbrica pero se considera que, como mínimo, un mapa mental sencillo debe tener entre 15/20 conceptos relacionados entre sí. El mapa de final de curso debería incluir al menos 30 conceptos.

Dedicación: 1h 15m

Grupo grande/Teoría: 0h 15m

Grupo mediano/Prácticas: 0h 07m

Actividades dirigidas: 0h 08m

Aprendizaje autónomo: 0h 45m



A2 LECTURA DE UN LIBRO

Descripción:

Descripción. El conocimiento científico adquiere en buena parte a partir de lecturas bien seleccionadas. En el caso de la sostenibilidad, la tecnología y el medio ambiente hay una basta bibliografía que, sin embargo, no siempre es bien intencionada, bien documentada ni de suficiente calidad ya que la actualidad del tema genera una pseudo-ciencia o divulgación científica a filtrar para distinguirla de los artículos científicos y los libros "serios". Se presentará a los estudiantes un listado de libros recomendados y cada estudiante / a hará su elección en función de sus preocupaciones e intereses. La lectura del libro se hará durante el cuatrimestre y al final del curso se presentará un breve comentario de texto.

Objetivos específicos:

- Listar y definir los conceptos clave relacionados con la sostenibilidad y el medio ambiente.
- Organizar la información disponible, entenderla, resumirla y clasificarla.
- Comparar y contrastar los diferentes enfoques de lo que es sostenibilidad y medioambiente.
- Examinar qué está pasando en el mundo según el enfoque medioambiental.
- Relacionar hechos de impacto ambiental supuestamente aleatorios.
- Hacer uso de la información procesada durante el módulo para aplicarla en el ámbito de la edificación.
- Contrastar políticas medioambientales y las diferentes sensibilidades sociales.

Material:

Formato: No es fácil hacer una lectura crítica ni una reseña acertada de un libro si no se ha hecho nunca. Desde el campus se proporcionarán unos ejemplos de cómo hacer este tipo de artículo de opinión para que el estudiantado tenga unas pautas y entienda lo que se espera de su trabajo. El formato será un documento word (no Pdf para facilitar la corrección sobre el propio documento) de no más de 2000 palabras pero perfectamente reglado y escrito.

Entregable:

Fecha de inicio y fecha de envío: Es altamente recomendable que el estudiante inicie la lectura del libro lo antes posible para que la dinámica propia del cuatrimestre no provoque la acumulación de trabajos al final del curso. La fecha de envío del comentario de texto es, por tanto, libre, pero la fecha límite será la penúltima semana de curso para dar tiempo a la corrección, hacer los comentarios pertinentes y exponer al resto del grupo las conclusiones o consideraciones extraídas de cada una de las lecturas

Rúbrica: Se aceptarán textos en catalán y / o castellano indistintamente pero sin faltas.

- . Con más de 10 faltas de ortografía el texto se dará por no evaluable.
- . El título, autor, editorial y datos básicos del libro elegido deberán estar perfectamente identificados.
- . La extensión del documento no superará las 2000 palabras.
- . El texto deberá tener el nivel propio de unos estudios universitarios de grado: ordenado, bien redactado y bien presentado.
- . El documento constará, como mínimo los siguientes apartados: breve resumen, identificación de las ideas básicas, conclusiones y valoración personal

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 12h



A3 EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN: MACETAS Y PROBLEMAS SENCILLOS, VIA CAMPUS

Descripción:

Descripción. En el Campus virtual hay unos cuestionarios para evaluar el aprendizaje adquirido por los estudiantes durante el transcurso del módulo. Los cuestionarios serán de respuestas y formatos diversos pero el estudiante podrá saber en todo momento si ha alcanzado los conocimientos exigidos y actuar en consecuencia revisando los contenidos de los módulos si es necesario.

Objetivos específicos:

- Listar y definir los conceptos clave relacionados con la sostenibilidad y el medio ambiente.
- Organizar la información disponible, entenderla, resumirla y clasificarla.
- Comparar y contrastar los diferentes enfoques de lo que es sostenibilidad y medioambiente.
- Examinar qué está pasando en el mundo según el enfoque medioambiental.
- Relacionar hechos de impacto ambiental supuestamente aleatorios.
- Hacer uso de la información procesada durante el módulo para aplicarla en el ámbito de la edificación.
- Contrastar políticas medioambientales y las diferentes sensibilidades sociales.

Material:

Formato: El formato es rígido en las pautas del propio Campus.

Entregable:

Fecha de inicio y fecha de envío: La fecha de inicio de apertura del cuestionario y de cierre de la actividad se publicará vía campus según avance el curso. Será una actividad de duración cerrada, es decir, con un tiempo fijo para ser resuelta y con una fecha límite.

Rúbrica: Esta actividad no tiene rúbrica. La nota del cuestionario es directa, con un valor del 10% de la nota

Dedicación: 6h

Grupo mediano/Prácticas: 6h



A4 VISITA AL CENTRO MATER FAD

Descripción:

Descripción. El Centro de Materiales MATER, vinculado al Fomento de las Artes Decorativas (FAD), dispone de un espacio expositivo en el que tienen catalogados más de 4000 materiales con muestras a disposición de investigadores y estudiantes universitarios. La actividad consiste en asistir a la visita guiada al Centro y al realizar un comentario razonado y crítico sobre los materiales observados, desde la perspectiva medioambiental.

Objetivos específicos:

- Listar y definir los conceptos clave relacionados con los materiales y su impacto ambiental
- Organizar la información disponible, entenderla, resumirla y clasificarla.
- Comparar materiales según criterios medioambientales.
- Identificar las diferentes herramientas de evaluación de impacto ambiental de los materiales. Normativa, etiquetado, etc.
- Elegir estrategias sostenibilistas a la hora de intervenir en la definición de los proyectos de edificación.
- Analizar, categorizar, listar y diferenciar materiales a partir de criterios diversos: características físicas, mecánicas, de durabilidad, de impacto ambiental, etc.
- Relacionar arquitectura / construcción / tendencias sociales / compromiso ambiental y materiales.
- Hacer uso de la información procesada durante el módulo para aplicarla en el ámbito del desarrollo de nuevos materiales.
- Evaluar los materiales relacionando prestaciones e impacto ambiental.

Material:

Formato: Documento en formato word / pdf, de una página de extensión aproximadamente.

Entregable:

Fecha de inicio y fecha de envío: Según el calendario, las fechas estarán publicadas en el Campus virtual y el envío del documento se realizará en el plazo de una semana a partir de la visita realizada al Centro MATER.

Rúbrica: Se aceptarán textos en catalán y / o castellano indistintamente pero sin faltas.

. Con más de 10 faltas de ortografía el texto se dará por no evaluable.

. El texto deberá tener el nivel propio de unos estudios universitarios de grado: ordenado, bien redactado y bien presentado.

Dedicación: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 3h



A5 INVESTIGACIÓN EN MATERIALES

Descripción:

Descripción: La edificación genera un impacto ambiental muy elevado. La elección de los materiales es una decisión en la que los ingenieros en edificación pueden actuar desde diversas perspectivas: el diseño de materiales, la evaluación del impacto ambiental de cada material, el coste energético de producción, la identificación de materiales sostenibles, la elección, selección y propuesta de materiales, la investigación en materiales, etc.

El estudiantado, en grupos de tres, redactará un proyecto básico de desarrollo de un material con el objetivo teórico de alcanzar la consideración de Ecoetiqueta, DAPc o cualquier otra herramienta de evaluación ambiental

Objetivos específicos:

- Listar y definir los conceptos clave relacionados con los materiales y su impacto ambiental
- Organizar la información disponible, entenderla, resumirla y clasificarla.
- Comparar materiales según criterios medioambientales.
- Identificar las diferentes herramientas de evaluación de impacto ambiental de los materiales. Normativa, etiquetado, etc.
- Elegir estrategias sostenibilistas a la hora de intervenir en la definición de los proyectos de edificación
- Analizar, categorizar, listar y diferenciar materiales a partir de criterios diversos: características físicas, mecánicas, de durabilidad, de impacto ambiental, etc
- Relacionar arquitectura / construcción / tendencias sociales / compromiso ambiental y materiales.
- Hacer uso de la información procesada durante el módulo para aplicarla en el ámbito del desarrollo de nuevos materiales.
- Evaluar los materiales relacionando prestaciones e impacto ambiental

Material:

Formato: El documento a presentar se conformará en tres apartados:

- Propuesta de desarrollo de producto y estudio de mercado
- Recomendaciones de uso y campo de aplicación, ventajas e inconvenientes de los materiales
- Marco normativo, normativa aplicable, ensayos obligatorios y recomendados, etc.

La extensión del trabajo tendrá, aproximadamente, una extensión de 10 páginas.

Entregable:

Fecha de inicio y fecha de envío: El trabajo se deberá enviar vía campus en el período que quede especificado al inicio del curso dentro del espacio del campus virtual.

Rúbrica: Se aceptarán textos en catalán y / o castellano indistintamente pero sin faltas.

. Con más de 10 faltas de ortografía el texto se dará por no evaluable.

. El texto deberá tener el nivel propio de unos estudios universitarios de grado: ordenado, bien redactado y bien presentado.

Dedicación: 8h

Grupo mediano/Prácticas: 8h



A6 INDUSTRIALIZACIÓN Y PREFABRICACIÓN COMO ALTERNATIVA SOSTENIBLE

Descripción:

Descripción: Se programa una conferencia de un representante de empresas del sector de la prefabricación e industrialización de sistemas constructivos que se hace en horario de clase. Antes de la conferencia los estudiantes deberán haber preparado, en grupos de tres, tres preguntas a hacer al conferenciante, que si no se han resuelto durante la propia conferencia deberán dirigirse al conferenciante para buscar respuestas.

A partir de la conferencia, y de una visita concertada a fábrica, showroom o similar, el estudiante deberá participar en el foro que se abrirá en el Campus.

Objetivos específicos:

- Listar y definir los conceptos clave relacionados con el medio ambiente, la sostenibilidad y los impactos de la edificación desde la concepción del proyecto
 - Organizar la información disponible, entenderla, resumirla y clasificarla.
 - Comparar y contrastar las exigencias, necesidades, opciones, posibilidades, alternativas, incidencias, costes ambientales y económicos de las decisiones tomadas durante la fase de proyecto
 - Examinar cuáles son las exigencias medioambientales que, desde las diferentes administraciones, se plantean en los proyectos de edificación
 - Relacionar arquitectura / construcción / tendencias sociales / ahorro energético desde el punto de vista del proyecto
 - Hacer uso de la información procesada durante el módulo para aplicarla en el ámbito de la edificación.
 - Contrastar políticas medioambientales en diversos escenarios geográficos
- Definir y justificar los Proyectos edificatorios en diferentes contextos

Material:

Formato: Conferencia + cuestionario + Visita + participación en el foro

Entregable:

Fecha de inicio y fecha de envío: Los trabajos vendrán definidos a partir de la conferencia y la visita concertada. El foro permanecerá abierto durante 9 días a contar desde el fin de semana siguiente a la visita hasta el otro fin de semana.

Rúbrica: La evaluación de esta actividad se hará a partir del siguiente cuadro:

- Asistencia a la conferencia significará un 20% de la nota;
- Cuestionario para el conferenciante 20% de la nota
- Asistencia a la visita a fábrica, showroom o edificio realizado un 40% de la nota
- Participación en el foro 20% de la nota

Dedicación: 13h

Grupo grande/Teoría: 2h

Aprendizaje autónomo: 11h



A7 LOW TECH

Descripción:

Descripción. La Cooperación al desarrollo sostenible necesita de herramientas edificatorias específicas que relacionan la disponibilidad de materiales y técnicas constructivas con los recursos propios de los países con los que se colabora. La soberanía tecnológica es un requisito previo que debe considerarse como tal. Las Tecnologías de Bajo Impacto ambiental, denominadas LOW TECH, son a menudo las más adecuadas para utilizar en países en vías de desarrollo, pero también pueden considerarse una alternativa constructiva en nuestro entorno más inmediato.

Objetivos específicos:

- Listar y definir los conceptos clave relacionados con el medio ambiente, la sostenibilidad y los impactos de la edificación desde la concepción del proyecto
- Organizar la información disponible, entenderla, resumirla y clasificarla.
- Comparar y contrastar las exigencias, necesidades, opciones, posibilidades, alternativas, incidencias, costes ambientales y económicos de las decisiones tomadas durante la fase de proyecto
- Examinar cuáles son las exigencias medioambientales que, desde las diferentes administraciones, se plantean en los proyectos de edificación
- Relacionar arquitectura / construcción / tendencias sociales / ahorro energético desde el punto de vista del proyecto
- Hacer uso de la información procesada durante el módulo para aplicarla en el ámbito de la edificación.
- Contrastar políticas medioambientales en diversos escenarios geográficos
- Definir y justificar los Proyectos edificatorios en diferentes contextos

Material:

Formato: El Formato de esta actividad varía según el cuatrimestre. El cuatrimestre otoño, que coincide con fechas con la Semana de la ciencia y de la técnica, se programarán unas Jornadas LOW TECH, que tendrán una duración de dos mañanas enteras. El estudiantado realizará un documento compendio del conocimiento adquirido.

Entregable:

Fecha de inicio y fecha de envío: El documento compendio deberá enviar vía campus en el período que quede especificado al inicio del curso dentro del espacio del campus virtual dependiendo de la fecha de las Jornadas.

Rúbrica: La asistencia a las Jornadas es obligatoria y se contabilizará como:

- Asistencia a una jornada: 40% de la nota
- Asistencia a dos jornadas: 80% de la nota
- Elaboración del documento compendio: 20% de la nota.

Dedicación: 10h

Grupo mediano/Prácticas: 10h

A8 TRABAJO FINAL

Descripción:

Se redactará un proyecto final que recoja todos los contenidos del DAC según las especificaciones de cada cuatrimestre.

Objetivos específicos:

Capacidad para elaborar un Proyecto Técnico completo.

Entregable:

Final del cuatrimestre.

Dedicación: 1h

Grupo grande/Teoría: 1h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

El sistema de calificación está basado en la evaluación continua a partir de las diferentes actividades propuestas durante el curso, y la calificación final es la suma de las calificaciones parciales siguientes:

Por Módulo 1 Actividad 1: 0%; Actividad 2: 10%; Actividad 3: 10%; TOTAL 20%

Por Módulo 2 Actividad 4: 10%; Actividad 5: 20%; TOTAL 30%

Por Módulo 3 Actividad 6: 25%; Actividad 7: 25%; TOTAL 50%

Hay un ejercicio de evaluación final para aquellos que no hubiesen optado por la evaluación continua o no hayan alcanzado los objetivos docentes durante el curso.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Es condición indispensable realizar un 80% de las actividades propuestas. Los módulos se evalúan individualmente y es necesario superar, como mínimo, dos de los tres módulos. Las normas de realización y el valor de las actividades están detallados en la guía docente.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Dresner, Simon. Els principis de la sostenibilitat [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 2009 [Consulta: 02/10/2014]. Disponible a: <http://ebooks.upc.edu/product/els-principis-de-la-sostenibilitat>. ISBN 9788498803600.
- Caractéristiques pour un bâtiment méditerranéen : nouvelles solutions dans l'utilisation de l'énergie [en línea]. Barcelona: ICAEN, 1999 [Consulta: 30/08/2011]. Disponible a: http://www.regionpaca.fr/uploads/media/Caracteristiques_d_un_batiment_mediterraneen_02.pdf.
- Hidalgo-López, Oscar. Bamboo: the gift of the gods. Bogotá: [autor], 2003. ISBN 958334298X.
- Neila González, Francisco Javier. Arquitectura bioclimática : en un entorno sostenible. Madrid: Munilla Lería, 2004. ISBN 8489150648.
- Pardal, Cristina; Paricio, Ignacio. La Fachada ventilada y ligera. Barcelona: Bisagra, 2006. ISBN 8493132055.
- Rocca, Alessandra. Natural architecture. New York: Princeton Architectural Press, 22Publishing, 2007. ISBN 9781568987217.
- ACA2 : procés d'aplicació de criteris ambientals en l'arquitectura. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2001. ISBN 8476538294.
- Protocolo de Kyoto de la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático [en línea]. Naciones Unidas, 1998 [Consulta: 31/07/2012]. Disponible a: <http://www.kyotoprotocol.com/resource/kpspan.pdf>.
- Mètode Rehabimed : arquitectura tradicional mediterrània. Barcelona: Rehabimed, 2008. ISBN 8487104959.
- CES EduPack 2011 : Sustainability & the built environment edition. Cambridge: Granta Design, 2011.
- Libro Verde: estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura [en línea]. Bruselas: Comisión de las comunidades europeas, 2006 [Consulta: 25/05/2017]. Disponible a: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0105:FIN:ES:PDF>.
- Bosch, M.; López, F.; Rodríguez, I.; Ruiz, G. Avaluació energètica d'edificis: l'experiència de la UPC una metodologia d'anàlisi [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 2006 [Consulta: 02/10/2014]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36741>. ISBN 8483018616.
- Calderon, J. M. ; Castelló, D.; Zamora, J. L. Façanes lleugeres: manual del projecte arquitectònic. Barcelona: Edicions UPC, 2006. ISBN 9788483018880.
- Casanovas, Xavier. L'energia solar a Barcelona: l'ordenança solar tèrmica [en línea]. Barcelona: Agència d'Energia de Barcelona, 2007 [Consulta: 02/10/2014]. Disponible a: http://www.barcelonaenergia.cat/document/Llibre_OST_cat.pdf.

Complementaria:

- Carson, Rachel. Primavera silenciosa. Barcelona: Crítica, 2001.
- Gore, Albert. Una Veritat incomòda : la crisi planetària de l'escalfament global i com afrontar-la. Barcelona: Gedisa : Edicions 62, 2007.
- Lomborg, Bjørn. En frío : la guía del ecologista escéptico para el cambio climático. Madrid: Espasa Calpe, 2008. ISBN 9788467026955.
- Monbiot, George. Calor : cómo detener el calentamiento del planeta. Barcelona: RBA Libros, S.A, 2008. ISBN 978-84-9867-053-0.
- Solanas, Toni; Calatayud, Dani; Claret, Coque. 34 Kg de Co2. Barcelona: Generalitat de Catalunya Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2009.
- Goleman, Daniel. Inteligencia ecológica. Barcelona: Kairós, 2009. ISBN 9788472457010.