

I. DENOMINACIÓN DE LA LÍNEA.

Sistemas constructivos sostenibles y eficientes en edificación y en espacios exteriores.

Propuestas y análisis de soluciones. Criterios de selección.

II. EL/LOS PROFESOR/RES COORDINADOR/RES DE LA LÍNEA.

Granizo Díaz, M^a José y Navarro Navarro, José

III. OBJETIVOS.

La variedad de soluciones constructivas que ofrecen los numerosos materiales, las nuevas tecnologías y medios auxiliares, el diseño, cálculo y ejecución, etc., deben satisfacer los aspectos de eficiencia energética, la viabilidad económica y por tanto, la SOSTENIBILIDAD.

Se ofrece al alumnado la posibilidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante sus estudios en el Grado de Ingeniería de Edificación en edificaciones existentes o de nueva construcción.

Por ello, presentamos las siguientes líneas de trabajo:

- A) Estudio y propuesta de soluciones constructivas de diferentes sistemas bajo criterios de Sostenibilidad. Intervención en las envolventes y su contribución a la rentabilidad energética;

Ventajas e inconvenientes de las soluciones, valorando principalmente la viabilidad de la ejecución, la oferta sostenible y la eficiencia energética.
- B) Obtención y análisis de valores sostenibles y sus líneas de incentivos, relacionadas con el grado de eficiencia energética, en obra nueva y rehabilitación.
- C) Materiales empleados en soluciones constructivas y en espacios exteriores.



IV. CONTENIDOS.

- A) El estudio de distintos sistemas constructivos bajo criterios sostenibles, y su repercusión en la eficiencia energética de una edificación.
- B) Soluciones adecuadas mediante un estudio detallado de la envolvente y los materiales a emplear; realizando una clasificación tipológica, una correcta elección de materiales, el análisis del ciclo de vida y la huella de carbono y la comparativa técnica-económica
- C) Estudio de los conceptos sostenibles desde la práctica, aplicándolos según línea de incentivos publicada por el programa de fondos europeos 2014/2020, y programa de fomento a la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad en viviendas.

V. BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA.

Directiva Europea 89/106/CEE sobre productos de construcción

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE nº 74 de 28 de marzo de 2006), catálogo de elementos constructivos y los desarrollos posteriores de los documentos básicos:

Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre la gestión ambiental de sus residuos. (Boe nº 37 de martes 12 de febrero de 2008).

Il progetto sostenibile. Sistemi costruttivi. Stefano Bertagni.

Guía de construcción sostenible. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE.

ACCIONA – Construcción sostenible y gestión eficiente de edificios.

Arquitectura bioclimática y construcción sostenible. Acha Aladren, Neila González.

Sostenibilidad en cubiertas. Sika.

Arenas Cabello, F. El impacto ambiental en la Edificación. Criterios para una construcción sostenible, J.: Edisofer, 2007

Arenas Cabello, F. J: Los materiales de construcción y el medio ambiente. UNED

Casado Martínez, N: Edificios de alta calidad ambiental. Ibérica, Alta Tecnología 1996



Alfonso, Carmen: La vivienda del siglo XXI: edificación sostenible, Ambienta: Revista del Ministerio de Medio Ambiente, nº 23, 2003

Ramírez, Aurelio: La construcción sostenible, Física y Sociedad, nº 13, 2002Álvarez-U de Cotera, L.: Edificación y desarrollo sostenible. GBC: un método para la evaluación, Informes de la Construcción, Vol. 55, nº 486, 2003

Pere Alavedra y otros: La construcción sostenible. El estado de la cuestión. Instituto Juan de Herrera.

LUIS DE GARRIDO-“Hacia una Arquitectura Ecológica-naturalezas Artificiales. Arquitecto, ingeniero y presidente de la Asociación Nacional para la Arquitectura Sostenible (ANAS). España”- Valencia y Barcelona 2008

LUIS DE GARRIDO- “Indicadores sostenibles-naturalezas artificiales” Arquitecto, ingeniero y presidente de la Asociación Nacional para la Arquitectura Sostenible (ANAS). España”-Barcelona 2008

ANTONIO BAÑO NIEVA-“Construcción sostenible: criterios para una actuación arquitectónica acorde con el medioambiente. Dpto. de Arquitectura de la Universidad de Alcalá de Henares de Madrid” -Madrid 2004

REBECA CAMPO LOZANO-n “Reutilización de materiales de construcción. Un paso intermedio necesario. Revista DETAIL.DE, Máster en Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática”-2009

Muñoz, I.; Rieradevall, J.; Domenech, X- “Definición de la unidad funcional e implicaciones en el ACV. Análisis del ciclo de vida: Aspectos metodológicos y casos prácticos.” UPC. Valencia. 2005.

ANTONIO BAÑO NIEVA Y ALBERTO VIGIL-ESCALERA DEL POZO-.”Guía de construcción sostenible. Arquitecto. Profesor Asociado de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá de Henares. Ingeniero Técnico de Obras Pública” –Madrid noviembre 2005

Resolución de 21 de abril de 2017, de la Dirección Gerencia de la Agencia Andaluza de la Energía, por la que se convoca para los años 2017-2020 la línea de incentivos Construcción Sostenible acogida a la Orden de 23 de diciembre de 2016, por la que se aprueban las bases reguladoras para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía en el período 2017-2020

Orden de 23 de diciembre de 2016, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía en el período 2017-2020.



VI. METODOLOGÍA A EMPLEAR EN EL PROYECTO.

En primer lugar, se realizará una revisión bibliográfica a través del análisis de documentación proveniente tanto de fuentes primarias como secundarias, seguidamente se realizará un estudio exhaustivo de la normativa sobre eficiencia energética y sostenibilidad de aplicación, tanto a nivel estatal como autonómico.

Una vez definidos los sistemas a analizar, se aplicarán en un caso real y concreto.

La tutorización del alumno se llevará a cabo por los profesores con tutorías individualizadas y/ o grupales para la evaluación del trabajo elaborado, y se marcarán las directrices a seguir para obtener unos resultados docentes óptimos, y de estudio y análisis de conceptos generales de los sistemas constructivos, conceptos generales de sostenibilidad y eficiencia energética, y su relación.

Granada 22 de mayo de 2023

Los coordinadores

