

I POSTGRADO IBEROAMERICANO EN ENERGÍAS ALTERNATIVAS Y SOSTENIBILIDAD

NOMBRE PROFESOR /A

Francisco Javier Castilla Pascual

TITULO UNIDAD DIDÁCTICA

C3.9.Eficiencia energética en la edificación

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

OBJETIVOS:

- Conocer y analizar las principales fuentes de demanda y consumo energético en edificación.
- Aplicar los principios elementales de diseño bioclimático a la edificación
- Saber elegir las soluciones constructivas, materiales y sistemas de climatización e iluminación, adecuados para mejorar la eficiencia energética de los edificios.
- Conocer las herramientas habituales de certificación energética y evaluación ambiental de edificios e interpretar los resultados de su aplicación.

CONTENIDOS:

Tema 1. Conceptos. El edificio ecológico, sostenibilidad y eficiencia energética. Confort, Salud y Medio Ambiente. Certificación de Eficiencia Energética. Normativa de aplicación en el marco Nacional e Internacional.

Tema 2. Disminución de la demanda energética. La envolvente térmica y el aislamiento. Tratamiento eficiente de puentes térmicos. La inercia térmica. Carpintería y vidrios de alta eficiencia. La estanqueidad y la ventilación. El edificio pasivo.

Tema 3. Eficiencia energética en instalaciones de iluminación. Aprovechamiento de la iluminación natural. Fuentes luminosas. Sistemas de regulación.

Tema 4. Sistemas de climatización y fuentes de energía. Sistemas de recuperación de calor. Análisis de medidas de mejora de la eficiencia. Integración de energías renovables en edificación: Solar, eólica, geotérmica.

Tema 5. Ejemplos y análisis de casos prácticos.

FICHA METODOLÓGICA PROFESORADO

METODOLOGÍA

Exposición de contenidos mediante clase magistral, debates y presentación de casos. Los medios utilizados serán la exposición con proyección

Desarrollo de ejemplos concretos de aplicación de los conocimientos adquiridos

RECURSOS

- **Bibliografía-materiales de interés:**
- **Un Vitruvio ecológico : principios y práctica del proyecto arquitectónico sostenible**
<http://ggili.com/es/tienda/productos/un-vitruvio-ecologico>
- **Ecodiseño en la edificación (Serie Eficiencia Energética)**
<http://puz.unizar.es/detalle/1251/Ecodise%F1o+en+la+edificaci%F3n+%28Serie+Eficiencia+Ener%29-0.html>

- **Recursos electrónicos/enlaces de interés:**
- <http://www.idae.es/tecnologias/eficiencia-energetica/edificacion>
- <http://www.plataforma-pep.org/noticias/419-nueva-guia-del-estandar-passivhaus>
- <https://www.construible.es/>