

EVALUACIÓN N°1
DIPLOMA DE POSTÍTULO
DISEÑO DE EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES

Desarrolle las siguientes preguntas a partir de los contenidos vistos en clase e investigación personal de cada uno, utilizar máximo 5 líneas para cada pregunta. Se puede utilizar gráficos u esquemas explicativos.

Plazo: Jueves 28 de Octubre del 2010

Hora: 12:00 hrs.

Lugar: Plataforma U-cursos, icono Tareas

El desarrollo de la tarea es individual

1. Explique y fundamente la importancia de generar políticas de sustentabilidad en Chile desde la óptica: (10%)
 - Estratégica
 - Económica
 - Medioambiental

2. Explique brevemente los siguientes conceptos: (10%)
 - a. Energía primaria
 - b. Matriz energética nacional
 - c. Confort térmico

3. Explique en qué consiste el ciclo de vida de un proyecto explicando cada una de sus fases y como se aplica al sector construcción. (20%)

4. Explique la importancia y efecto de dos tipos de climas nacionales en las decisiones de diseño arquitectónico. (10%)

5. Explique las ventajas y desventajas de aislar una vivienda: (10%)
 - a. Por el exterior
 - b. Por el interior

6. ¿Cómo se evita la humedad de condensación en una vivienda? (10%)

7. Explique brevemente las diferencias entre Conductividad Térmica, Resistencia Térmica, Transmitancia Térmica, Conductancia Térmica. (10%)

8. Ejercicio:

Determine las pérdidas mensuales de una vivienda que presenta las siguientes características. (20%)

Superficie: $L = 12 \text{ m}$; $A = 8 \text{ m}$

Altura piso – cielo = $2,5 \text{ m}$

Muros de hormigón => $e = 100 \text{ mm}$; $\lambda = 1,63 \text{ W/(mK)}$

Cielo de yeso-cartón => $e = 10 \text{ mm}$; $\lambda = 0,26 \text{ W/(mK)}$

Ventanas (vidrio), 15 m^2 => $e = 3 \text{ mm}$; $\lambda = 1.1 \text{ W/(mK)}$

Dos puertas de madera maciza de $1,6 \text{ m}^2$, c/u => $e = 45 \text{ mm}$;

$\lambda = 0,11 \text{ W/(mK)}$.

Temperatura exterior promedio = $8 \text{ }^\circ\text{C}$

Temperatura interior promedio = $20 \text{ }^\circ\text{C}$

- a. ¿Cuál será la temperatura superficial interior del muro, si la temperatura interior de la vivienda es de $16 \text{ }^\circ\text{C}$ y la temperatura exterior es de $2 \text{ }^\circ\text{C}$?
- b. ¿Cuál será el ahorro energético mensual de la vivienda, si el muro de hormigón se protege por una de sus caras con 60 mm de poliestireno expandido y sobre el cielo de yeso-cartón se colocan 80 mm de poliestireno expandido? La conductividad térmica del material aislante es $0,04 \text{ W/(mK)}$.