

Estalvi i minimització energètica:

Estudi de les temperatures de l'INS Vescomtat de Cabrera, Hostalric

Problema

- Observem:
 - Diferents intervals de temperatures a les aules.
 - Situació geogràfica no homogènia de les aules.
 - Excés de calor en algunes classes.
 - Despesa excessiva de combustible.

Objectius

- Millorar el rendiment energètic del centre:
 - Estalviar en combustible.
 - Adequar la temperatura a cada aula.
 - Elaborar un sistema autònom de regulació de la temperatura.

Procediment

- Formació de grups i caps.
- Elecció de les aules de cada planta de l'INS.
- Distribució de les aules a cada grup.
- Observació i anotació de les temperatures de les aules.
- Comparació de les temperatures entre les aules.

GRAELLA DE SEGUIMENT CALORÍFIC DE LES AULES DEL CENTRE:

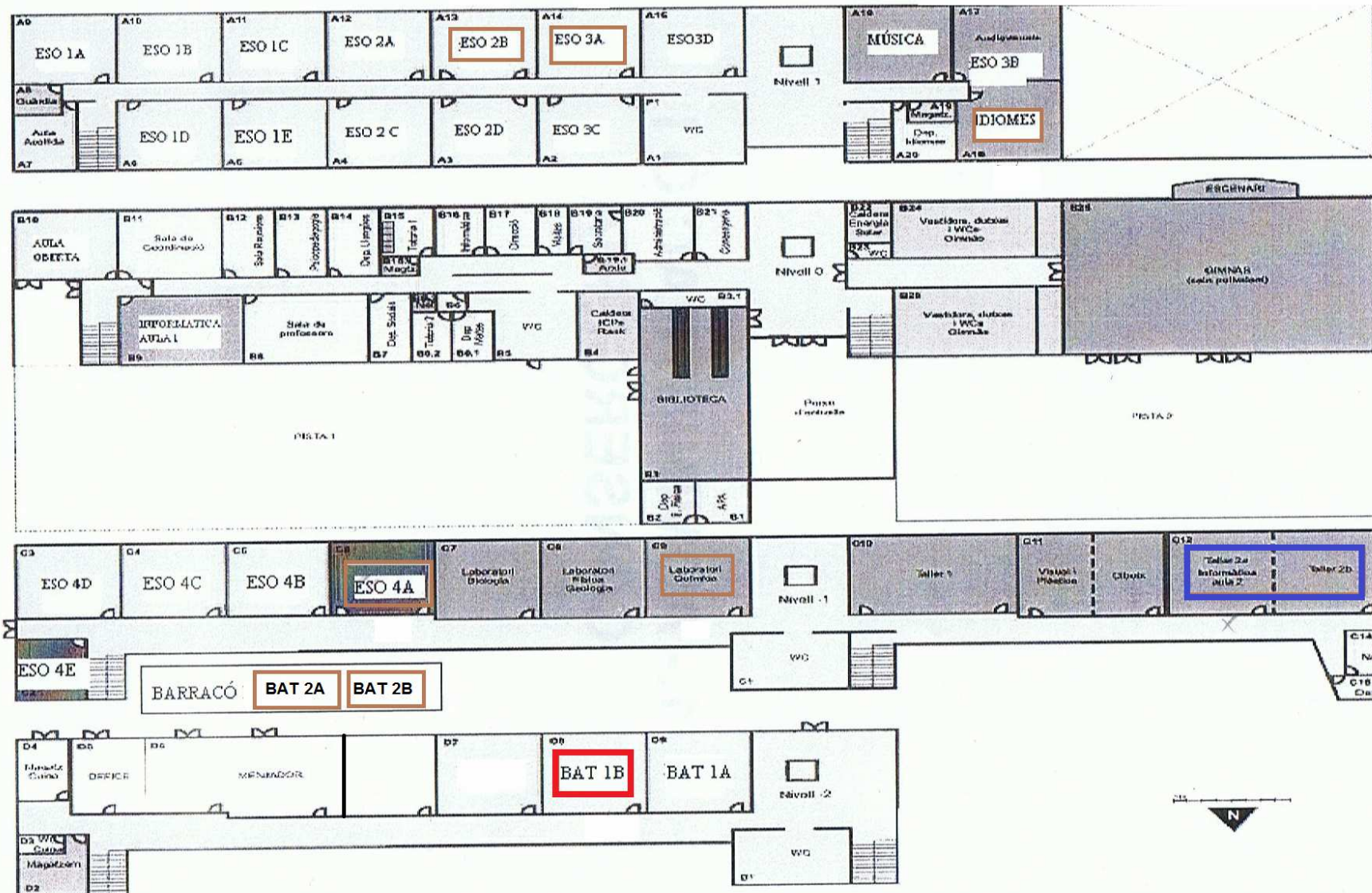
Planta:	<u>Dilluns</u>		<u>Dimarts</u>		<u>Dimecres</u>		<u>Dijous</u>		<u>Divendres</u>		<u>Mitjana setmanal:</u>
	<u>Dia:</u>		<u>Dia:</u>		<u>Dia:</u>		<u>Dia:</u>		<u>Dia:</u>		
<u>Aules:</u>	2ª hora	5ª hora	2ª hora	5ª hora	2ª hora	5ª hora	2ª hora	5ª hora	2ª hora	5ª hora	
<u>Incidències:</u>											

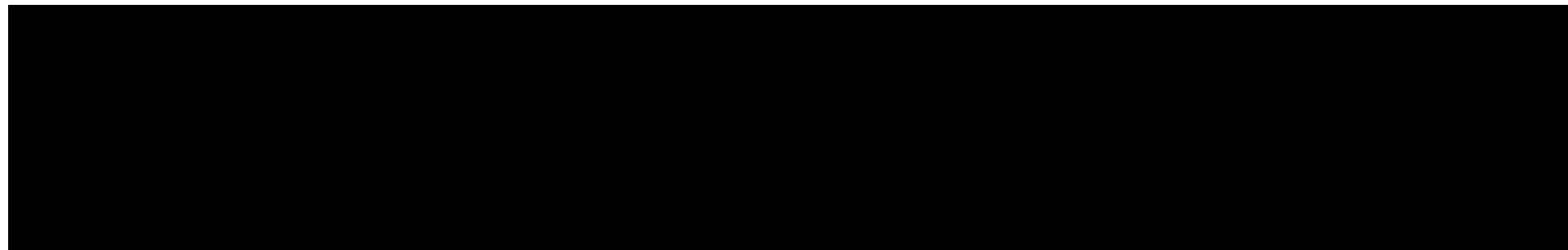
Conclusions

- La temperatura a les aules del centre NO és homogènia.
- Els pics de temperatura mitjana són:
 - Màxima: 23°C
 - Mínima: 16,99°C ≈ 17°C
- A la cara sud les temperatures registrades són més altes*.

*Excepte als extrems de l' Institut.

Plànol de l'IES Hostalric i distribució d'aules de tutoria





Aula		Data																			Mitjana		
		31/01/2011	01/02/2011	02/02/2011	03/02/2011	04/02/2011	07/02/2011	08/02/2011	09/02/2011	10/02/2011	11/02/2011	14/02/2011	15/02/2011	16/02/2011	17/02/2011	18/02/2011	21/02/2011	22/02/2011	23/02/2011	24/02/2011	25/02/2011	Mitjana 1	Mitjana 2
4A	Temperatura 1	13,7 ^o	20 ^o	20 ^o	19,5 ^o	19 ^o	19 ^o	20 ^o	20 ^o	0	23 ^o	19 ^o	15 ^o	21 ^o	13,5 ^o	20 ^o	21,7 ^o	21,5 ^o	21,3 ^o	21,8 ^o	21,7 ^o	20,17 ^o	21,34 ^o
	Temperatura 2	21 ^o	21 ^o	21,5 ^o	21 ^o	20 ^o	21,5 ^o	23 ^o	22 ^o	0	22 ^o	21,5 ^o	22,5 ^o	25 ^o	23 ^o	25,1 ^o	23,8 ^o	23,6 ^o	24 ^o	23,3 ^o	22,3 ^o	22,5 ^o	
C12	Temperatura 1	16,5 ^o	16,7 ^o	16 ^o	16 ^o	16,3 ^o	16,5 ^o	17 ^o	17 ^o	0	17 ^o	15 ^o	16 ^o	18 ^o	17 ^o	16,5 ^o	18 ^o	17,3 ^o	18,1 ^o	18,2 ^o	17 ^o	16,08 ^o	16,99 ^o
	Temperatura 2	18 ^o	18 ^o	17 ^o	17,5 ^o	17 ^o	18 ^o	18 ^o	18,5 ^o	0	18 ^o	16 ^o	16,5 ^o	19 ^o	18,2 ^o	17,5 ^o	18,7 ^o	18,5 ^o	19,2 ^o	19 ^o	18,2 ^o	17,3 ^o	
Química	Temperatura 1	21,4 ^o	21 ^o	21,3 ^o	21,4 ^o	21 ^o	22,5 ^o	23,2 ^o	23 ^o	0	22,8 ^o	21 ^o	22 ^o	22 ^o	23 ^o	22,5 ^o	20,5 ^o	20,1 ^o	20,6 ^o	20,4 ^o	21 ^o	21,6 ^o	22,2 ^o
	Temperatura 2	22,5 ^o	22 ^o	22,5 ^o	22,5 ^o	22 ^o	24 ^o	24 ^o	25 ^o	0	22 ^o	22,5 ^o	23 ^o	23,2 ^o	24 ^o	23,3 ^o	22,4 ^o	22 ^o	22,7 ^o	22,5 ^o	22,4 ^o	22,6 ^o	
3A	Temperatura 1	20 ^o	21 ^o	20,5 ^o	22 ^o	21,2 ^o	22 ^o	23 ^o	21 ^o	0	21 ^o	22 ^o	22 ^o	23 ^o	22 ^o	22,5 ^o	22 ^o	23 ^o	23,5 ^o	24 ^o	22 ^o	21,3 ^o	22,4 ^o
	Temperatura 2	21 ^o	22 ^o	21,5 ^o	23 ^o	22 ^o	22,75 ^o	23 ^o	22 ^o	0	23 ^o	23 ^o	22,5 ^o	23 ^o	23 ^o	23,5 ^o	23 ^o	24 ^o	24,5 ^o	24,7 ^o	23,5 ^o	22,3 ^o	
2B	Temperatura 1	21 ^o	21,3 ^o	21,2 ^o	21 ^o	19,5 ^o	22 ^o	24 ^o	24 ^o	0	22 ^o	23,5 ^o	22,5 ^o	23 ^o	24 ^o	23 ^o	22 ^o	23 ^o	22,5 ^o	24 ^o	22 ^o	22,4 ^o	22,85 ^o
	Temperatura 2	22 ^o	22 ^o	22 ^o	22 ^o	21,5 ^o	24 ^o	24 ^o	23 ^o	0	24 ^o	23,7 ^o	23,5 ^o	24 ^o	24 ^o	24 ^o	23 ^o	23 ^o	24 ^o	24,8 ^o	23 ^o	23,3 ^o	
Idiomes	Temperatura 1	20 ^o	20 ^o	19,2 ^o	19,5 ^o	19 ^o	17,5 ^o	21 ^o	21 ^o	0	21 ^o	19 ^o	20 ^o	19,5 ^o	20 ^o	18,5 ^o	15,5 ^o	17,5 ^o	19 ^o	20 ^o	19 ^o	19,3 ^o	19,85 ^o
	Temperatura 2	21 ^o	21 ^o	20 ^o	21 ^o	21 ^o	20 ^o	21 ^o	20,5 ^o	0	22 ^o	20 ^o	21 ^o	20,5 ^o	21 ^o	20 ^o	19 ^o	19 ^o	20 ^o	20,5 ^o	20 ^o	20,4 ^o	
2n Batx A	Temperatura 1						22 ^o	13 ^o	23 ^o	0	22 ^o											20 ^o	21,5 ^o
	Temperatura 2						25 ^o	14 ^o	26 ^o	0	27 ^o											23 ^o	
2n Batx B	Temperatura 1						23 ^o	12 ^o	23 ^o	0	23 ^o											20,25 ^o	21,13 ^o
	Temperatura 2						25 ^o	12 ^o	25 ^o	0	26 ^o											22 ^o	
1r Batx B	Temperatura 1	20 ^o	22 ^o	25 ^o	24 ^o	24 ^o	24 ^o	22 ^o	23 ^o	0	26 ^o	22 ^o	22,5 ^o	23 ^o	22,5 ^o	21 ^o	23 ^o	22 ^o	22 ^o	21 ^o	22 ^o	22,7 ^o	23,6 ^o
	Temperatura 2	21 ^o	24 ^o	25 ^o	25 ^o	26 ^o	25 ^o	26,5 ^o	25,1 ^o	0	27,5 ^o	23,5 ^o	24 ^o	25 ^o	24,5 ^o	23,5 ^o	24,5 ^o	24 ^o	23 ^o	24 ^o	25 ^o	24,5 ^o	

Solucions

- Sectorització de la calefacció en tot el nivell D (inferior) → Termòstat propi.
- Instal·lació de dos radiadors més a l'aula C12.
- S'ha passat de calefacció manual a calefacció automatitzada.