

BALANCE TERMICO DE VERANO - AULA 31 - GEOLOGÍA - 1º PISO - PAB II

Temp. Exterior	36	°C		
Temp. interior de oficinas	25	°C	Δt (°C)	11
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =	30	°C	Δt int.	5
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =		°C	Δt int.	
Temp. interior de subsuelo =		°C	Δt int.	
	Tipo de Local: "INT" o "EXT"	EXT		
	Hora de calculo	15	hs	

DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	2,00	P1 = P4 =	12,00
		P2			P2 = P3 =	10,00
		P3				
		P4				
			Sup local. (m2) =			120,00

CARGAS TERMICAS DE VERANO :

1 - CARGAS EXTERNAS

1.a) POR TRANSMISION		1 - a) TRANSMISION		$Q_t = Sup * K * \Delta t$			
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h
P1	P1	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	24,00	5,00	11	1320,0
P2	P2	PLM 12	INTERIOR	20,00	1,81	5	181,0
P3	P3	PLM 12	INTERIOR	20,00	1,81	5	181,0
P4	P4	VIDRIO COMUN	INTERIOR	24,00	5,00	5	600,0
TECHO	TE	LOSA Hº	INTERIOR	120,00	2,00	5	1200,0
PISO	PI	LOSA Hº	INTERIOR	120,00	2,00	5	1200,0
							4682,0

1.b) POR ORIENTACION		1 - b) RADIACION SOLAR		$Q_r = Sup * I_r * c$			
(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
		NO	24,00	427	0,2	2049,6	
							2049,6

1.c) POR VENTILACION		1 - c) VENTILACION		$Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$			
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION				
Cant. de personas =	Nº de Personas	30	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h
			600	1,19	0,24	11	1885,0

SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) : **8616,6**

2 - CARGAS INTERNAS

2.a) POR ILUMINACION		2 - a) ILUMINACION		$Q_i = Sup * 0,85 * Watt/m2 * 1,2 / 2$			
		Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h	
		120,00	0,85	15,00	0,6	918,0	

2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES		2 - b) PERSONAS		$Q_p = Cal/h/p * cant. pers.$			
kcal/h/pers.	100						
Nº de personas	30	kcal/h/p	cant. personas	kcal/h			
		100	30	3000			

2.c) POR EQUIPOS		2 - c) EQUIPOS		$Q_e = 0,85 * Watt/m2 * 1,2$			
equipo	Kcal/h por equipo	cant.	kcal/h				
COMPUTADORAS	150	0	0				
HELADERA	180	0	0				
		0	0				
							0

SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) : **3918,0**

TOTAL : (CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) = (FR) **12534,6**