### PRACTICA 2

### ACCESO Y EJECUCION DEL PROGRAMA "FEHT"

**1.- ACCESO A POLILABS** 

https://polilabs.upv.es/login/

2.- PONER CREDENCIALES

poli[Labs]



3.- DENTRO DE POLILABS (ACCEDER A LA CARPETA TERMODINAMICA)



Posiblemente os pida instalar un plugin para trabajar con el escritorio remoto. Se descarga e instala automáticamente si se lo indicáis.

Si da problemas en el acceso utilizar rueda dentada (HTM5) para acceder



### 4.- UNA VEZ DENTRO, ACCEDER A LA CARPETA "APLICACIONES DOCENTES



### 5.- EJECUTAR EL PROGRAMA "FEHT"



÷		¦ http	s://poli	labs-htm	l5. <b>upv.</b> e	es/tran	sport/	?6nhtl	ok1we	1ax86	ca36jis	ucjr2ry	v8ciss/	50xun	.2b <b>ዖ</b>	-	C I	💀 Acc	eso a l	Polilab	s (Ma
	- 🔊	-	-	Página	👻 Seg	gurida	d <b>▼</b>  ⊦	lerram	ientas	-	•										
n F	EHT - [Inp	ut Wind	ow]																		
File	Subject	Setup	Draw	Display	Specify	/ Run	View	Help	) Exar	nples											
	New				_																
	Ope																				
	Save			Ctrl+S	-																
	Save as																				
	Print			Ctrl+P																	
	Printer Se	tup			_																
	Copy to (	lipboar	ď	Ctrl+C																	
	Paste from	n Clipb	oard	Ctrl+V																	
	Quit			Ctrl+Q																	
					Т																
	+																				

## 6.- EN POLIFORMAT, RECURSOS, PRACTICA 2

Descargar el archivo "Malla.FET" en el escritorio remoto. Para ello utiliza el navegador Firefox que hay dentro del escritorio remoto.

≔		
	Recursos del sitio         Papelera         Subir-descargar múltiples recursos         Comprobar la capacida	ad
-		
≓	Todos los archivos del sitio - / Tr.Cal: Recursos / Prácticas / Práctica 2	
È	Mover Conjar Enviar a la nanelera Mostrar Ocultar Descargar en formato Zin	
<b>Z</b>	Hover Copiai Envia a la paperera Hostrai Ocurtai Descargar en formato zip	
		Acc
2	► <u>Práctica 2</u> Acciones -	
<u>111</u>	Acciones -	Sitic
		C:+1/
		SILIC
	□     □     Práctica Mét. Numéricos TC.pdf     Acciones →	Sitic
	Copiar contenido desde otro de mis sitios	

### 7.- Cargar el archivo "Malla.FET", en el programa FEHT y ejecutar "Run>Calculate"

### Para centrar la imagen puedes utilizar la ruta: Display>ok (no hace falta tocar nada)

n FEHT - [Input Window - C:\Users\borvemar\AppData\Local\Temp\4	2\Malla-2.FET]		– o ×
File Subject Setup Draw Display Specify Run View Help	Examples		
X=-2.00 Y=4.30 Cm Zoom 1	Ctrl+Z		
Hide Grid			
Show Element Lines			
Show Node Positions			
Show Node Numbers			
Hide Patterns			
Hide Bound. Conditions			
Hide Text			
Show Axes			
Show Template			
Refresh Screen			
Center and Set Display Size			
+			
🕂 🔎 🚞 🍏 PoliformaT : Tr.Cal : R 👖 FEHT	👖 FEHT		^ 🌄 🔩 13:53



8.- Modificar los siguientes valores para resolver la práctica.

- Conductividad del cristal: 0,55 W/K·m
- Temperatura entorno exterior: 6 ºC

=2.09 Y=4.34 cm	1. Window Glass	Area[1]=1.600 cm2	hie		
			Specify Properties           Air         ^           Water         Oak Wood           Dailding Brick         Fiber Glass           Window Glass         Plaster           Aluminum         Copper           Silver         Silver	Name = Window Glass Type = Distributed Conductivity = 0.7800 Density = 2200 Specific heat = 800	× ] ■ □ ] ₩/m-K ] kg/m3 ] J/kg-K
			Steel Soil Concrete Sand Clay not specified V	✓ OK     ✓ Help     ✓     Properties may be entered as a function of T, X, Y	Cancel



Display Specify	Run View	Help Examp	les						
Line 42-135	h=6 W/m2-K T	o=18 °C Area = 3	8.8328E-02 cm2/	cm Tot. Are	ea = 3.9000E	+00 cm2/cm			
			_						
			Specify	Boundary	Conditions				×
			🗌 🗌 Tei	nperature				•C	
				at Flux				₩/m2	
				nv Coef	6			W/m2-	ĸ
			- C0.						
			FIL	lia Temp.	18			-C	
				OK		7 Help	]	X Cance	:
			L	Bo	undary inform	ation may be a func	tion of 1 ime and/	Drl	
					-				

9.- Contestar las siguientes cuestiones en el EXAMEN de Poliformat

# ANÁLISIS CASO PRÁCTICO

- C1. Valor de la temperatura máxima en t=500 s.
- $_{\odot}$  C2. Valor de la temperatura mínima en t=500 s.
- $_{\circ}$  C3. Instante en que el nodo 45 alcanza T=25 °C.
- C4. Potencia (W/m·hilo) en valor absoluto que la superficie acristalada disipa al ambiente exterior en t=500 s.
- C5. Energía (J) aportada (valor absoluto) por toda la luneta (12 hilos) al exterior del coche desde el inicio hasta el instante t=1000 s.
- C6. A partir de qué instante no volverá a aparecer vaho en el interior de la ventana. Asumir como temperatura de rocío 15.4 °C.
- C7. Tiempo durante el cual el ambiente interior del coche está transmitiendo calor a la superficie acristalada interior.
- C8. Cuál sería la temperatura máxima (en t=1000 s) en el hilo si consideramos adiabática toda la superficie de hilo+cristal con el interior del coche.



10.- Las dudas que surjan durante la realización de la práctica se resolverán por el profesor durante la sesión TEAMS en el horario de la práctica.



## RESOLUCIÓN

C1 y C2. Valor de la temperatura máxima y mínima a los 500 s

Poner condiciones de contorno

Run>Calculate

V-1 70 V-4	49.cm	1 tuñed	Glass		p complex		-						
74-1.701-4	.40 cm	1. WINGOV	/ Gridee	Check	Ctrl+K	- /	~						
				Calculate	FZ		┙						
				Continue	F3		•						
					_							 	
iput Window t Setup [	r - C:\User: Draw Dis	s\borvemar play Speci	AppData∖ fy Run	.ocal\Temp\42\lv View Help E	lalla.FET] camples		I						_
nput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\User: Draw Dis	s\borvemar\ play Speci	AppData\ fy Run	.ocal\Temp\42\lv View Help E	lalla.FET] camples						 	 	 
nput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\User: Draw Dis	s\borvemar\ play Speci	AppData\ fy Run	.ocal\Temp\42\W View Help E	lalla.FET] camples						 	 	 _
nput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\Usen Draw Dis	s\borvemar\ play Speci	AppData\ fy Run	.ocal\Temp\42\lv View Help E	lalla.FET] camples						 	 	 _
nput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\Usen Draw Dis	s\borvemar playSpeci	AppData\ fy Run	.ocal\Temp\42\M View Help E	lalla.FET] camples						 	 	 _
nput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\User: Draw Dis	s\borvemar\ play Speci	AppData\ fy Run		lalla.FET] ramples		· 				 		 _
nput Window t Setup [ =4.57 cm	r - Ci\User Draw Dis	s\borvemar\ play Speci	AppData\ fy Run		lalla.FET] camples								_
nput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\User Draw Dis	s\borvemar play Speci	AppData\ fy Run		lalla.FET] camples								_
nput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\User Draw Dis	s\borvemar play Speci	AppData\ fy Run	.ocal\Temp\42\M View Help E	lalla.FET] camples								
ıput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\User Draw Dis	s\borvemar\.  play Speci	AppData\ fy Run	.ocal/Temp\42\M View Help E	lalla.FET] amples	Tre	ansjent Calculation	Setup		×			-
ıput Window t Setup [ =4.57 cm	r - Ci\User. Draw Dis	s\borvemar play Speci	AppData\i	.ocal\Temp\42\W View Help E	lalla.FET] amples	Tr	ansient Calculation	Setup		×			-
nput Window t Setup [ =4,57 cm	r - Ci\User. Draw Dis	s\borvemar play Speci	AppData\ fy Run	.ocal/Temp/42/W View Help E	lalla.FET] amples	Tra	ansient Calculation	Setup	Nodal Balan	×			
nput Window t Setup [ =4,57 cm	r - C:\User Draw Dis	s\borvemar\ play Speci	AppData\ fy Run	.ocaî\Temp\42\M	lalla.FET] amples	Tr	ansient Calculation TIME sec	Setup	Nodal Balan	X			-
ıput Window t Setup [ ■4.57 cm	r - C:\User Draw Dis	s\borvemat\ play Speci	AppData\ fy Run	.ocal∖Temp\4Z\W View Help E	ialia.FET] ramples	Tr	ansient Calculation TIME sec Start 0.0 c: trans s	Setup Do 1. w 2. Sa	Nodal Balan indow Glass Iver	×			
iput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C;\User: Praw Dis	s\borvemat\ play_Speci	AppData\ fy Run	.ocsi\Temp\4ZI\W View Help E	Ialia.FET] camples	Tre	ansient Calculation TIME sec Start 0.0 Stop (1000.0	Setup	Nodal Balan indow Glass	X			-
iput Window t Setup [ =4.57 cm	r - Ci\User: Praw Dis	s\borvemar  play Speci	AppData\ fy Run	.ocal∖Temp\4Z\W View Help E	lalla.FET] amples	Tr	ansient Calculation TIME sec Start 0.0 Stop [1000.0 Step 5.0000	Setup 2. Sil	Nodal Balan indow Glass Iver	×			_
nput Window t Setup [ =4.57 cm	r - Ci\User Draw Dis	s\borvemar play Speci	AppData\ fy Run	.ocal∖Temp\4Z\W View Help E	lalla.FET] amples	Tr	ansient Calculation TIME sec Start 0.0 Stop [100.0 Stop 5.0000 Solution Methor	Setup 1. wr 2. Sill	Nodal Balan Indow Glass Iver	× acces			
iput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\User	s\borvemar\ iplay Speci	AppData\\ y Run		lalla.FET] amples	Tra	antient Calculation TIME sec Start 0.0 Stop 5.0000 Step 5.0000 O Euler © Crank Mitro	Setup	Nodal Balan Indow Glass Iver	× xces ? Help			-
iput Window t Setup [ e4.57 cm	r - C:\User	s\borvernsr\.	AppData\	.ocsi\Temp\4ZI\W View Help E	lalla.FET] amples	Te	ansient Calculation TIME sec Start 0.0 Stop (1000.0 Stop (5.0000) Solution Methoo Guler (© Crank-Nico	Setup Do 1. W 2. Sil	Nodal Balan indow Glass Iver	× xces ? Help X Cancel			_
iput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\User	s\borvemar\ playSpeci	AppData\L		lalla.FET] amples	Гг	ansient Calculation TIME sec Stat 0.0 Stop   1000.0 Stop   5.0000 Stop   5.0000 Stop   5.0000 Stop   5.0000 Stop   5.0000	Setup Do 1. W Sison	Nodal Balan indow Glass Iver	× acces ? Help X Cancel			
iput Window t Setup [ =4.57 cm	r - C:\User	s\borvemar\ iplay Speci	AppData\	.ocal∖Temp\4Z\W View Help E	lalla.FET] amples	Те	ansient Calculation TIME sec Statt 0.0 Stop 5.0000 Stop 5.0000 Studien Method Euler © Crank-Nico	Setup Do 1. w 2. Sa ison	Nodal Balan indow Glass Iver	X Acces ? Help X Cancel			
t Setup [ 4.57 cm	r- C:\User	s\borvemar\ iplay Speci	AppData\ fy Run		ialia.FET] amples	Tr	ansient Calculation TIME sec Start 0.0 Stop (1000.0 Stop 5.0000 Solution Method O Euler @ Crank-Nico	Setup Do 2. Sil	Nodal Balan indow Glass Iver	x x x x x x x x x x x x x x			-
iput Window t Setup [ -4.57 cm	r- C:\User	s\borvemar\ play Speci	AppData\		lalla.FET] amples	Tr	ansient Calculation TIME sec Stat 0.0 Stop [1000.0 Step 5.0000 Studion Methoo Euler © Crank-Nico	Setup Do 1. W 2. Sil	Nodal Balan indow Glass Iver	× acces ? Help X Cancel			
iput Window t Setup [ 4.57 cm	r- CAUser Disconstruction	s\borvemar\ play Speci	AppData\		lalla.FET] amples	Te	ansient Calculation TIME sec Stat 0.0 Stop [1000.0 Stop 5.0000 Solution Methoc Euler @ Crank-Nico	Setup Do 1. w ison	Nodal Balan indow Glass Iver	× acces ? Help X Cancel			
t Window t S∉tup [ <b>4.57 cm</b>	r- GiUser:	s\borvemar\ iplay Speci	AppDots\ fy Run		lalla.FET] amples	Т	antient Calculation TIME sec Start 0.0 Stop [1000.0 Stop 5.0000 Studien Methor Euler @ Crank-Nico	Setup Do 1. W 2. Sil	Nodal Balan indow Glass Ivor	X Acces Y Help X Cancel			
1µut Window t Setup [ 4.57 cm	r- GAUser.	s\borvemar\ playSpeci	AppData\		ialia.FET] amples	Te	ansient Calculation TIME sec Start 0.0 Stop [1000.0 Step 5.0000 Solution Methor © Euler @ Crank-Nico	Setup Do 1. W Soon	Nodal Balan indow Glass Iver UVE OK	× acces ? Help X Cancel			
iput Window t Setup [ -4.57 cm	r- GAUsern Dis	s\borvemar\ playSpeci	AppData\ y Y Run	.coal/TempWZUW View Help E	lalla.FET] amples	Te	ansient Calculation TIME sec Stat 0.0 Stop 11000.0 Stop 5.0000 Solution Methoe © Euler @ Crank-Nico	Setup 2. Sil ison	Nodal Balan indow Glass Iver	× acces ? Help X Cancel			
iput Window t Setup [ 4.57 cm	r- GAUsern Dis	s\borvemar\.	AppData\ pData\		lalla.FET] amples	Tr	ansient Calculation TIME sec Stat 0.0 Stop [5.0000 Studion Methor Euler © Crank-Nico	Setup Do 1. w 2. Sil ison	Nodal Balar indow Glass Iver	X ices  Pleip  Cancel			
iputWindow t Setup [ 4.57 cm	r - GAUsern Dis	s\borvemar\ play Speci	AppData\		lalla.FET] amples	Τι	aniient Calculation TIME sec Stat 0.0 Stop (1000.0 Stop 5.0000 Studion Methor Euler @ Crank-Nico	Setup Do 1. W 2. Sil	Nodel Belan indow Glass Iver	x tes			

Step: calcula (temperatura y flujo de calor) cada 5 s

Para el cálculo a los 1000 s

Para visualizar el resultado en un instante determinado se usa la ruta:

View>Temperature

n Fi	FEHT - [Input Window -	- C:\Users\borvemar\Ap raw Display Specify	Data\Local\Ter	mp\42\Malla.FET] Heln Examples					-	5 ×
	X=-2.53 Y=4.14 cm		🗸 In;	put						
			Te	mperatures						
			Te	mperatures vs Time						
			Te	mperature Contours						
			Gr	adients						
			He	eat Flows						
			INC.	odal Energy Balances						
			Th	kular Outnut						
			Ing	put Data Summary						
			Pn	oblem Description						
						<b>.</b>				
	e 📦 📄 🗘	oliformaT : Tr.Cal : R	FEHT						^ E	م 12:43 م
<b>S</b> F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D	- C:\Users\borvemar\Ap Iraw Display Specify	pData\Local\Tei Run View	mp\42\Malla.FET] Help Examples					-	5 ×
F	FEHT - [Input Window iile Subject Setup D X=-2.01 Y=4.25 cm	- C:\Users\borvemar\Ap Iraw Display Specify	pData\Local\Tei Run View	mp\42\Malla.FET] Help Examples					-	0 ×
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=-2.01 Y=4.25 cm	- C:\Users\borvemar\Ap Iraw Display Specify	pData\Local\Ter Run View	mp\42\Malla.FET] Help Examples					_	5 X
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=2.01 Y=4.25 cm	- C:\Users\borvemar\Ap raw Display Specify	pData\Local\Tei Run View	mp\42\Malla.FET] Help Examples					_	5 ×
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=2.01 Y=4.25 cm	- C:\Users\borvernar\Ap raw Display Specify	pData\Local\Tei Run View	mp\42\Malla.FET] Help Examples					_	a x
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=2.01 Y=4.25 cm	- C:\Users\borvemar\Ap	pData\Local\Te: Run View	mpW2\Malla.FET] Help Examples					_	5 X
<b>f</b>	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=2.01 Y=4.25 cm	- C:\Users\borvemar\Ap	pData\Local\Ter Run View	mpV42\Malla.FET] Help Examples					_	5 X
<b>f</b>	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=2.01 Y=4.25 cm	- C:\Users\borvemar\Ap	pData\Local\Ter Run View	mp\42\Malla.FET] Help Examples					_	5 X
F	FEHT - IInput Window ile Subject Setup D X=2.01 Y=4.25 cm	- C:\Users\borvemar\Ap raw Display Specify	pData\Local\Ter Run View	mp/42(Malls.FET) Help Examples					_	5 X
F	FEHT - Input Window ile Subject Setup D X=201 Y=425 cm	- C:IUser:\borvemar\Approx	pData\Local\Te Run View	mp/42(Malls.FET) Help Examples					_	5 X
F	FEHT - Unput Window ile Subject Setup D X=2.01 Y=4.25 cm	- C:Ulsersbowemar\Ag	pData\Local\Te Run View	mpW2(Malla,FET) Help Examples					-	5 X
F	FEHT - [Input Window ile Subject Satup D X=201Y=425cm	- C:\Users\bovernar\Ap	pData\Loca\\Ter	mp-W2(Malls.FET) Help Examples	StletTime				-	5 X
<b>f</b>	FEHT - [Input Window ile Subject Sctup D X=201 Y=425 cm	- C:Ulsers/bonvemar/Ap	pData\Local\Tei Run View	mp/42(Malls.FET) Help Examples	Select Time				-	5 X
<b>f</b>	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=201Y-425cm	- C:\Lisers\bovemar\Ap	pData\Local\Ter Run View	mpW2(Malla,FET) Help Examples	Select Time	50(0 sec			-	5 X
<b>F</b>	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=201Y-425cm	- C:\Users\bovernar\Ap	pData\Local\Ter Run View	mpW2(Malls,FET) Help Examples	Select Time	500.0 sec >			_	5 X
<b>n</b>	FEHT - [Input Window ile Subject Satup D X=201Y=425cm	- C.Ulsers/bonvemarAp	pDataLLocal\Ter	mp-W2(Malls.FET) Help Examples	Select Time ime K	5000 sec >			-	5 X
<b>f</b>	FEHT - [Input Window ile Subject Sctup D X=201Y4425cm	- C.UlserstborvemarApt raw Display Specify	pData\Local\Ter	mp-W2(Malls,FET) Help Examples	Select Time ime = C OK	501.0 sec ≻ X Cance			-	5 X
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X~201 Y-425 cm	- C:\Users\bovemar\Ap	pData\Local\Text	mpW2(Malla,FET) Help Examples	Select Time time = C V OK	500.0 sec > X Cance	1		-	
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=201Y=425cm	- C.Ulsers/bowemarAp	pDataLLocal/Tel Run View	mpW2(Malls,FET) Help Eamples	Select Time Select Time	500 0 sec X Conce			-	5 X
¶ F	FEHT - [Input Window ile Subject Satup D X=201Y=425cm	- C.Ulsers/borvemarAp	pDataLLocal/Tel Run View	mp-W2(Malls.FET) Help Examples	Select Time ime = < V OK	5000 sec X Cance	1		-	
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=201Y-425cm	- C:\Lisers\bovemar\Ap	pDataLLocal(Tel)	mpW2(Malla,FET) Help Examples	Select Time ime =	500.0 sec X Conce			-	
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X-201 Y-425 cm	- C:\Users\bovernar\Ap	pDataLLocal/Tel/ Run View	mpW2(Malls,FET) Help Examples	Select Time	5010 sec × Cance	1			
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=201Y=425cm	- C.Ulsers/bonvemarAp	pDataLLocal/Tel Run View	mp-W2(Malls,FET) Help Eamples	Select Time ime = C UK	500(0 sec X Cance			-	
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=201Y-425 cm	- C:\Lisers\bovemar\Apples	pDataLLocal/Ter	mpW2(Malla,FET) Help Examples	Select Time time = < ✓ OK	500.0 sec × Conce	1			
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X-201 Y-425 cm	- C:Ulsers/bovemarAp	pDataLLocal(Tel)	mpW2(Malla,FET) Help Examples	Select Time ime =	500.0 sec > X Conce	1			
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=201 Y=425 cm	- C.Ulsers/bowemarAp	pDataLLocal/Tel Run View	mpW2(Malls,FET) Help Eamples	Select Time	500(0) sec X Conce				
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=201Y=425 cm	- C.Ulsers/bonvemarAp	pDataLLocal/Ter	mp/42/Malls.FET) Help Eamples	Select Time ime = <	5000 0 sec >				
F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X~201 Y-425 cm	- C.Ulsers/bovemarAp	pDataLLocal(Tel)	mpW2(Malla,FET) Help Examples	Select Time time - C U OK	500.0 sec >				
<b>F</b>	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=201 Y=425 cm	- C.Ulsers/bowemarAp	pDataLLocal/Tel Run View	mpW2M4lls.FET) Help Examples	Select Time Comparison of the select Select Time of the select Select Time of the select Select Time of the select Selec	501(0) sec X Cance				
<b>9</b> F	FEHT - [Input Window ile Subject Setup D X=201Y=425cm	- C.Ulsers/bonvemarApp raw Display Specify	pDataLLocal/Tel	mpW2(Malls,FET) Help Eamples	Select Time ime C OK	50(0 sec × Cance				

X=1.20 Y=0.494 cm	500.0 sec	y Run view Help	examples					
				G				
				10	1 10-4 (16.6)			
				16	5 189 170			
				(17	3 176 178			
				18	4 189 190			
				20	2 208 207			
				22	4 230 231			
				22	3 200 262			
				28	7 298 303			
				(31	32			
				32	25 × 452			
					[32] 0 [20] 0 [20]			
				ě				
				2	2 246 242			
				()	a (214 (216)			
				(19 (19	s (20.3 (20.4) a (10-a (10-4)			
				(18 (28	1 [184] [186]			
				(1) }	175			
				Here and the second sec	166			
				10				

La temperatura máxima se da junto al hilo, y la mínima en la esquina exterior.

### C3. Instante en el que el nodo 45 alcanza los 25°C



Respuesta 79,9ºC

C4. Potencia (W/m·hilo) en valor absoluto que la superficie acristalada disipa al ambiente exterior en t=500 s.

7,783 W/m

C5. Energía (J) aportada (valor absoluto) por <u>toda la luneta</u> (12 hilos) al exterior del coche desde el inicio hasta el instante t=1000 s.





C6. A partir de qué instante no volverá a aparecer vaho en el interior de la ventana. Asumir como temperatura de rocío 15.4 °C.



400 s aproximadamente

C7. Tiempo durante el cual el ambiente interior del coche está transmitiendo calor a la superficie acristalada interior.

Se selecciona la parte superior de la ventana la cada interior.

Hay que utilizar el menú: View>Heat flow

Se va cambiando el tiempo hasta que pasa de positivo a negativo.

Inicialmente el flujo es positivo porque está pasando calor del interior al exterior (se fuga calor). A partir de un determinado instante el calor pasa desde el cristal al interior del coche.



C8. ¿Cuál sería la temperatura máxima (en t=1000 s) en el hilo si consideramos adiabática toda la superficie de hilo+cristal con el interior del coche?.

### Hay que cambiar las condiciones de contorno

#### 1º se selecciona: View>input



2º Seleccionar la superficie interior, también la del hilo, y poner que es una superficie adiabática

FE	HT - [Inpu	ut Windo	ow - D:\	1_DTRA\3	-Practicas	TC_2C	Cutrime	stre_20	19-202(	)\Practica2\Prac	tica 2\Caso	ComunResu	ielto.FET]	
le	Subject	Setup	Draw	Display	Specify	Run	View	Help	Exam	ples				
Х	=-1.64 Y=4	33 cm		Line 42-1	Ma	terial P	ropertie	es		8.8328E-02 cm2/	/cm Tot. Are	a = 3.9000E+	+00 cm2/cm	
					Ge	neratio	n							
					Pa		Constant							
_					BO	undary	Conditi	ions						
					Init	ial Tem	peratur	res						
_						+								
						+							<b>I</b>	
_						+								

# View>Temperatures

## La temperatura máxima se da en el hilo de 53,1°C

- ile Subject Setup Draw Displa	y Specify Run View Help	Examples				
X=3.84 Y=0.793 cm 1000	sec					-
			(24) (243) (243)			
			(21.1)(21.6)(21.8)			
			(223)(218)(220)			
			(21.6)(27.1)(22.2)			
			(224)(225)(222)			
			21 36 22			
			(23.9)(24.4)(24.6)			
			(242) (254) (254)			
			(259) (263) (267)			
			(22) (278) (220)			
			284 292 293			
			(317)(326)(330)			
			(223) (345) (223)			
			(35.4) (30.7) (37.5)			
			32(39) 4 4			
			38 03 45 47			
			39 (40 53 h) (53 1)			
			(38 and 145 61)			
			(32 (30 a 1 3 tra)			
			(357)(322)(380)			
			(320)(351)(326)			
			320 (329 (333)			
			(sug) stul (sta)			
			284 (291) (294)			
			368 (37.5 (37.7)			
			25 4 20 1 20 3			
			(24) (240) (251)			
			(223)(224)			
			(222) (229)			
			215 221			
			(21.1)(21.6)(21.8)			
			(m)(n3)(m)			
			1			