

# Calculo de estructuras y construcción

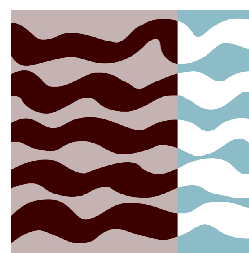
Práctica N°1

Ejemplo 5

Ingeniería agrónoma grado en hortofruticultura y  
jardinería

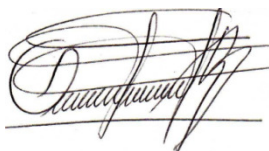


Universidad  
Politécnica  
de Cartagena



**ETSIA**  
Cartagena

Jorge Cerezo Martínez



## EJERCICIO 5

TITULO EJEMPLO 5

### PARAMETROS

```
$ par val
A 1.98 $ m
B 2.48 $ m
L A+B $ m
M1 0.641 $ kN·m
E 210.0e6 $ kPa
T 1.0e-4 $ m4
```

### PUNTOS

```
$ pun X Y
1 0.0 0.0
2 L 0.0
```

### LINEAS

```
$ lin tipo pun
1 POL 1 2
```

### MATERIALES

```
$ mat pro
1 YOU E
```

### PROPIEDADES

```
$ pro are iner
1 1.0 T
```

### ELEMENTOS\_LINEAS

```
$ lin tipo mat pro
TOD RIG 1 1
```

### DESPLAZAMIENTOS\_GLOBALES\_PUNTOS

```
$ pun est DX DY GZ
1 1 0.0 0.0 LIB
2 1 0.0 0.0 LIB
```

### CARGAS\_GLOBALES\_LINEAS

```
$ lin est tipo X Y Z d
1 1 PUN 0.0 0.0 -M1 A
```

-----  
estado 1  
-----

punto	desplaX	desplaY	giroZ	reacciónX	reacciónY	momentoZ
1	0.0000e+00	0.0000e+00	1.6430e-06	0.0000e+00	-1.4372e-01	
2	0.0000e+00	0.0000e+00	9.2739e-06	0.0000e+00	1.4372e-01	

línea	punI	punF	axilI	axilF	axilM	xAxilM	cortanteI	cortanteF	cortanteM	xCortanteM	flectorI	flectorF	flectorM	xFlectorM	desplaI	desplaF	desplaM	xDesplaM
-------	------	------	-------	-------	-------	--------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	----------	----------	-----------	---------	---------	---------	----------

1	1	2	0.0000e+00	0.0000e+00			-1.4372e-01	-1.4372e-01			0.0000e+00	0.0000e+00			0.0000e+00	0.0000e+00	-1.0178e-05	2.8098e+00
---	---	---	------------	------------	--	--	-------------	-------------	--	--	------------	------------	--	--	------------	------------	-------------	------------

-----  
tensión equivalente von Mises máxima 6.1063e+01  
-----

