

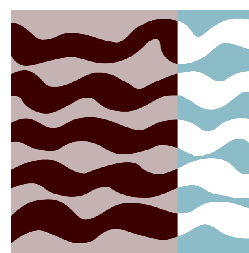
Calculo de estructuras y construcción

Práctica N°1 Ejemplo 2

Ingeniería agrónoma grado en hortofruticultura y
jardinería



Universidad
Politécnica
de Cartagena



ETSIA
Cartagena

Jorge Cerezo Martínez

EJERCICIO 2

TITULO EJEMPLO 2

PARAMETROS

```
$ par val
  A 1.98 $ m
  B 2.48 $ m
  L A+B $ m
  C 1.48 $ m
  P 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 pX pY dl dF
  TOD 1 UNI 0.0 -P A-C/2 B-C/2
```

estado 1

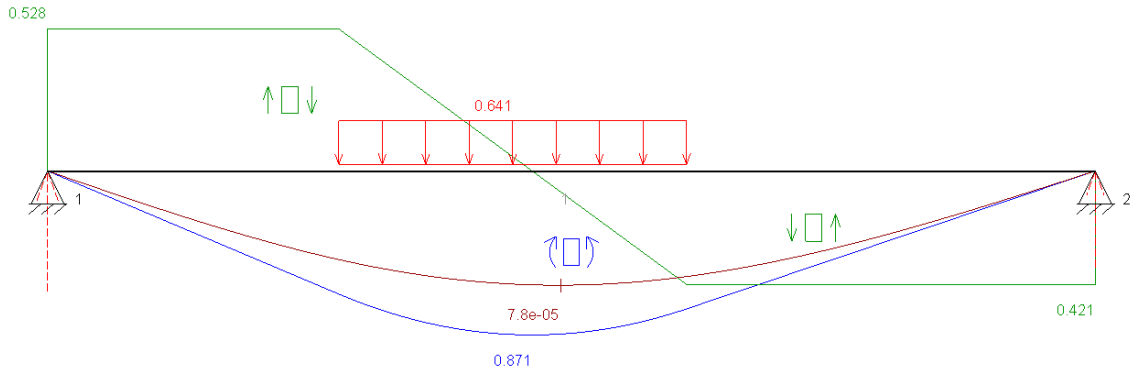
punto desplaX desplaY giroZ reacci3nX reacci3nY momentoZ

```
-----
  1 0.0000e+00 0.0000e+00 -5.5237e-05 0.0000e+00 5.2752e-01
  2 0.0000e+00 0.0000e+00 5.1554e-05 0.0000e+00 4.2116e-01
-----
```

línea punI punF axilI axilF axilM xAxilM xAxil0
cortanteI cortanteF cortanteM xCortanteM xCortante0
flectorI flectorF flectorM xFlectorM xFlector0
desplaI desplaF desplaM xDesplaM

```
-----
  1 1 2 0.0000e+00 0.0000e+00  
5.2752e-01 -4.2116e-01 2.0630e+00  
0.0000e+00 0.0000e+00 8.7118e-01 2.0630e+00  
0.0000e+00 0.0000e+00 -7.8033e-05 2.1854e+00
-----
```

tensi3n equivalente von Mises máxima 1.5089e+02



ÁNGULO DE GIRO

TITULO EJEMPLO 2

PARAMETROS

```

$ par val
A 1.98 $ m
B 2.48 $ m
L A+B $ m
C 1.48 $ m
P 0.641 $ KN/m
E 210.0e6 $ kPa
T 1.0e-4 $ m4
M1 1.00 $ Kn-m

```

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_PUNTOS

```

$ pun est FX FY MZ
1 1 0.0 0.0 -M1

```

estado 1

punto	desplaX	desplaY	giroZ	reacciónX	reacciónY	momentoZ
1	0.0000e+00	0.0000e+00	-7.0794e-05	0.0000e+00	-2.2422e-01	
2	0.0000e+00	0.0000e+00	3.5397e-05	0.0000e+00	2.2422e-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			-2.2422e-01	-2.2422e-01			1.0000e+00	0.0000e+00			0.0000e+00	0.0000e+00	-6.0762e-05	1.8732e+00
---	---	---	------------	------------	--	--	-------------	-------------	--	--	------------	------------	--	--	------------	------------	-------------	------------

tensión equivalente von Mises máxima 1.7321e+02

