

Calculo de estructuras y construcción

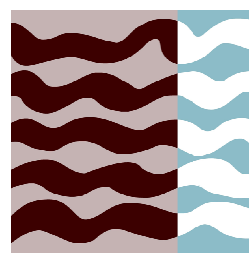
Práctica N°1

Ejemplo 3

Ingeniería agrónoma grado en hortofruticultura y
jardinería

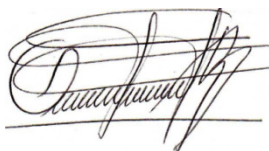


Universidad
Politécnica
de Cartagena



ETSIA
Cartagena

Jorge Cerezo Martínez



EJERCICIO 3

TITULO EJEMPLO 3

PARAMETROS

```
$ par val
A 1.98 $m
B 2.48 $m
L B+A $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 dI dF
1 1 TRA 0.0 0.0 0.0 -P 0.0 B
```

estado 1

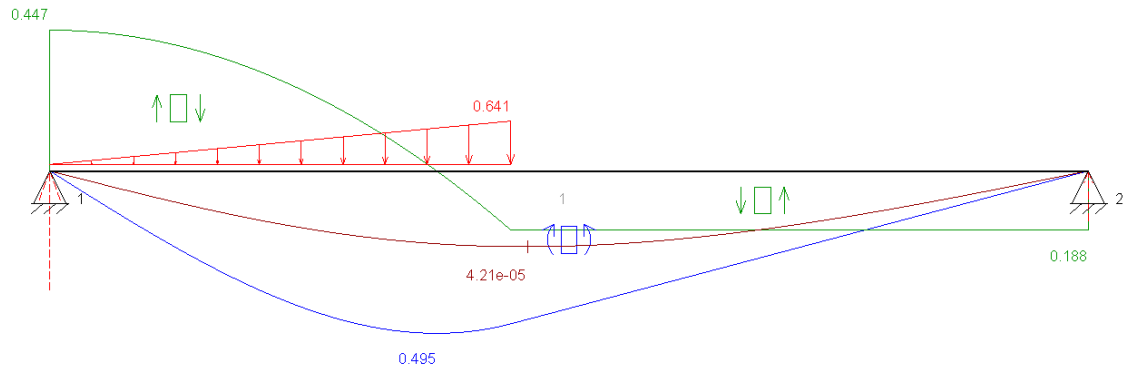
```
-----
punto desplaX desplaY giroZ reacci3nX reacci3nY momentoZ
-----
```

```
1 0.0000e+00 0.0000e+00 -3.3190e-05 0.0000e+00 4.4677e-01
2 0.0000e+00 0.0000e+00 2.6144e-05 0.0000e+00 1.8782e-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
4.4677e-01 -1.8782e-01 1.6614e+00
0.0000e+00 0.0000e+00 4.9483e-01 1.6614e+00
0.0000e+00 0.0000e+00 -4.2143e-05 2.0516e+00
-----
```

```
-----
tensi3n equivalente von Mises máxima 8.5708e+01
-----
```



FLECHA MÁXIMA

TITULO EJEMPLO 3

PARAMETROS

```
$ par val
A 1.98 $m
B 2.48 $m
L B+A $m
P1 1.0 $Kn
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 FX FY MZ dl
1 1 PUN 0.0 -P1 0.0 A
```

estado 1

punto	desplaX	desplaY	giroZ	reacciónX	reacciónY	momentoZ
1	0.0000e+00	0.0000e+00	-6.0642e-05	0.0000e+00	5.5605e-01	
2	0.0000e+00	0.0000e+00	5.6273e-05	0.0000e+00	4.4395e-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																		
			5.5605e-01	-4.4395e-01							1.9800e+00											
			0.0000e+00	0.0000e+00	1.1010e+00	1.9800e+00																
			0.0000e+00	0.0000e+00	-8.6556e-05	2.1408e+00																

tensión equivalente von Mises máxima 1.9070e+02

