**Instrucciones para el uso de los script de MatLab para los cálculos de placas:**

Introducción de los datos:

Ejecutar el script , **main.m**, aparece el menú

[1] Introducir datos de la placa

[2] Cálculos Carga puntual

[3] Cálculos Carga uniforme

[4] Gráfica del campo de flechas

[5] Gráfica del campo de Momentos Flectores

[6] Gráfica del campo de Cortantes

Para salir del menú se introduce el número 0

Si se selecciona la opción [1], se introducen los siguientes datos:

* Espesor de la placa
* Dimensión en el eje X de la placa
* Dimensión del eje Y de la placa
* Módulo de elasticidad
* Coeficiente de Poisson
* Elementos de control de la serie de Fourier m y n

Después de introducir los datos continuamos con las opciones siguientes sin salir del programa

Se ha de seleccionar las opciones [2] o la [3], ejecutándose los script respectivos

* **[2] se ejecuta Carga\_puntual\_apoyada.m**
* **[3] se ejecuta Carga\_uniforme\_apoyada.m**

El primer archivo corresponde al caso de carga puntual con una placa simplemente apoyada, se ejecuta si este tipo de carga es el que actúa,los datos que hay que introducir son:

* Valor de la carga [kN]
* Coordenada x de colocación de la carga [m]
* Coordenada y de colocación de la carga [m]

El segundo archivo se ejecuta si el tipo de carga que actúa es uniforme y la placa está simplemente apoyada, los datos que nos solicita son:

* Valor de la carga [kN/m2]

En los dos casos al terminar de introducir la carga, los cálculos se realizan de forma automática, sólo resta obtener las gráficas, que se contemplan en las opciones [4], [5] y [6]

* **[4] se ejecuta graficos\_rect\_flecha.m**

Al ejecutar este archivo aparece la gráfica 3D y en planta del campo de flechas.

* **[5] se ejecuta graficos\_rect\_Momentos.m**

Obtenemos las gráficas de Mx, My, Mxy

**[6] se ejecuta graficos\_rect\_Cortantes.m**

Obtenemos las gráficas de Qx, Qy

Después tenemos podemos salir del programa, pulsando [0] o bien modificar el tipo de cargas, dimensiones de la placa, etc.

según la gráfica que queramos visualizar.

También es posible obtener valores de las funciones:

w(x,y)

Mx(x,y)

My(x,y)

Mxy(x,y)

Qx(x,y)

Qy(x,y)

Como se obtienen los valores de un campo en un punto en concreto, mediante la expresión:

eval(subs(f,{x,y},{valor de x, valor de y}))

f es la función a evaluar

x,y no se cambian

valor de x, valor de y es el punto en el que queremos calcular el valor de la función

cada función se identifica con

w

Mx

My

Mxy

Qx

Qy

Por ejemplo:

eval(subs(Mx,{x,y},{2,2}))

**Importante:**

**NO TOQUEIS EL CÓDIGO**

**SE ADMITEN MODIFICACIONES, CORRECCIONES Y MEJORAS**