

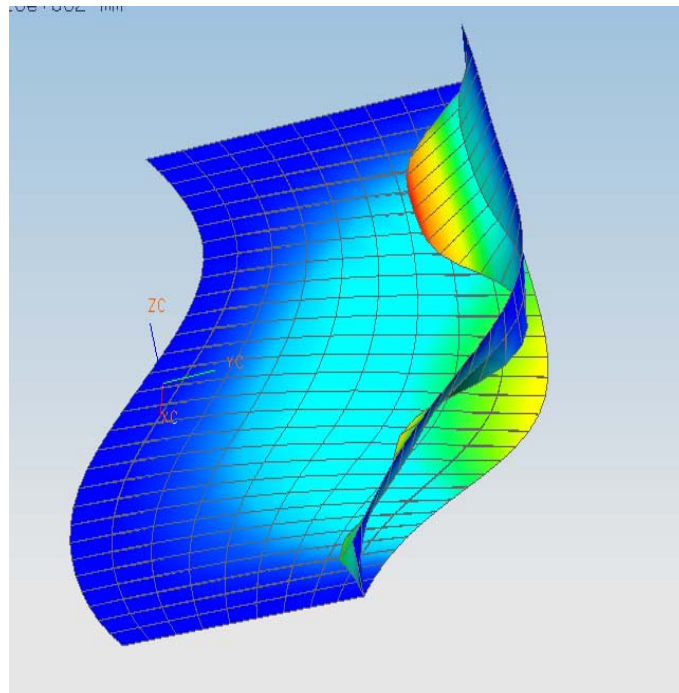


**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS**

DATOS GENERALES:

CAMPO:	DISEÑO MECANICO
CURSO:	DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDOS POR COMPUTADORA
PRACTICA No. :	0004
NOMBRE DE LA PRACTICA:	MODELADO

PRACTICA 4: SUPERFICIES



NOTA: ESTE DOCUMENTO CONSTA DE n HOJAS

NOMBRE Y FIRMA		
	REVISO	ELABORO

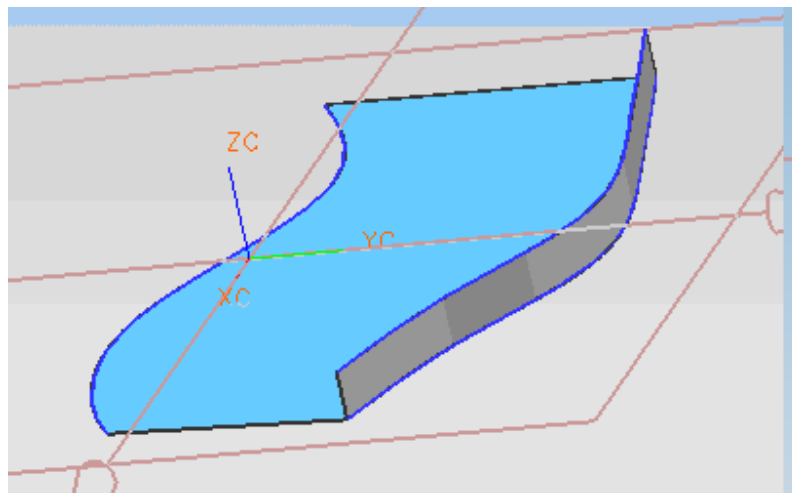


**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS**

La siguiente práctica tiene como objetivo dar a conocer los comandos necesarios para crear superficies.

1. Abre un archivo con el nombre **superficie1.**

<open>
<Name> superficie1.prt
<Application> <Modeling>

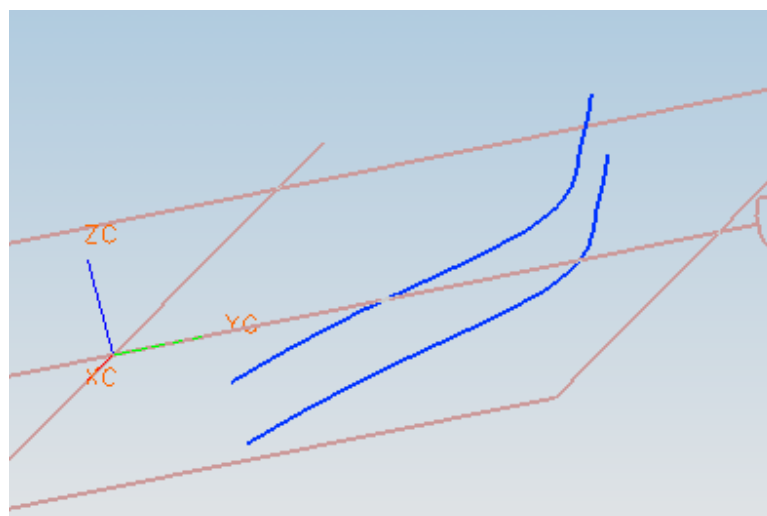


2. Iniciaremos con el dibujo de dos curvas llamadas **spline.**

Selecciona el comando **sketch**, acepta el plano XY.

Dibuja una curva spline con cinco puntos, como se muestra en la figura.

<Format>Studio Spline





**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS**

Selecciona la curva **spline** y presiona el botón derecho del ratón. Aparece una ventana de acciones de donde seleccionarás la opción **Transform**.

A continuación, de la ventana **Transformations** selecciona la opción **Translate** y después la opción **To a Point**.

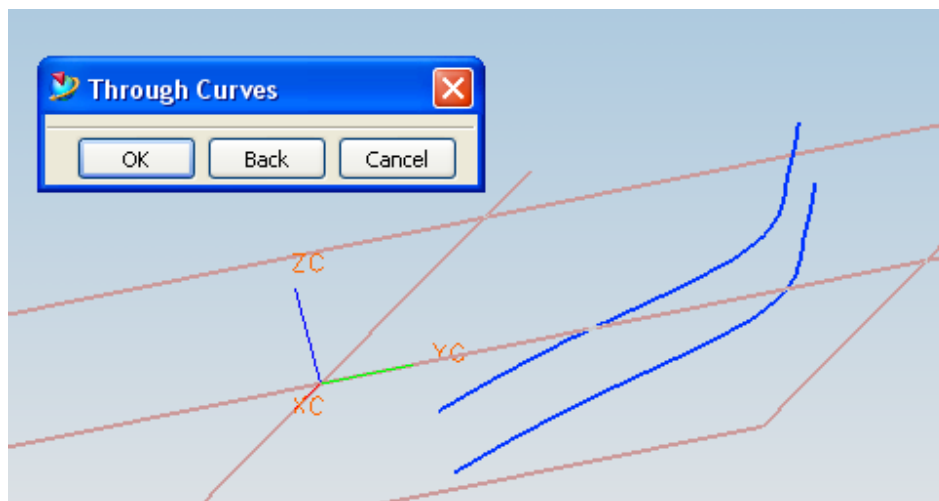
Selecciona un punto fin de la curva y en la opción **ZC** introduce el valor de **5.0**. Aparece la ventana **Transformations** y selecciona opción **Copy** con esto se generó una copia de la curva inicial. Finalmente selecciona **Cancel**.

3. Ahora se creará las superficie.

<Insert> Mesh Surfaces

Seleccionar el icono  **Trough curves**.

Aparece la siguiente ventana.

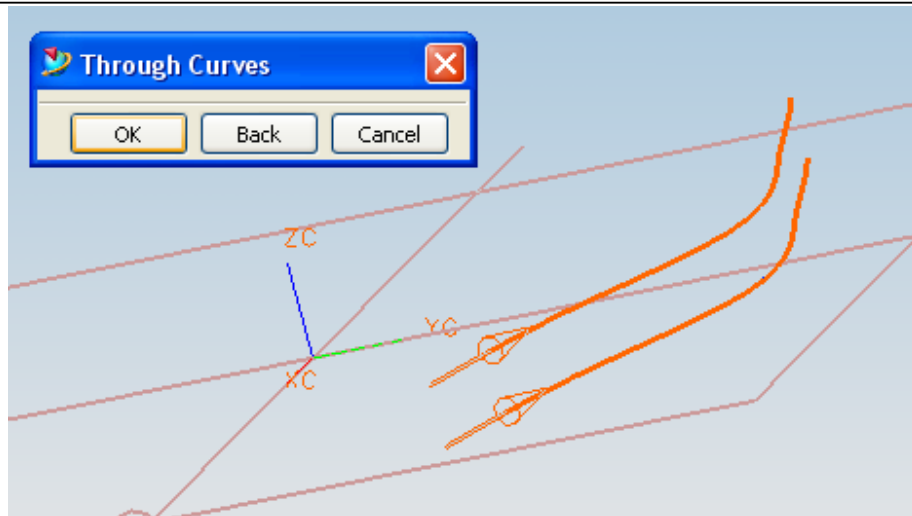


Selecciona la primera curva y **OK**.

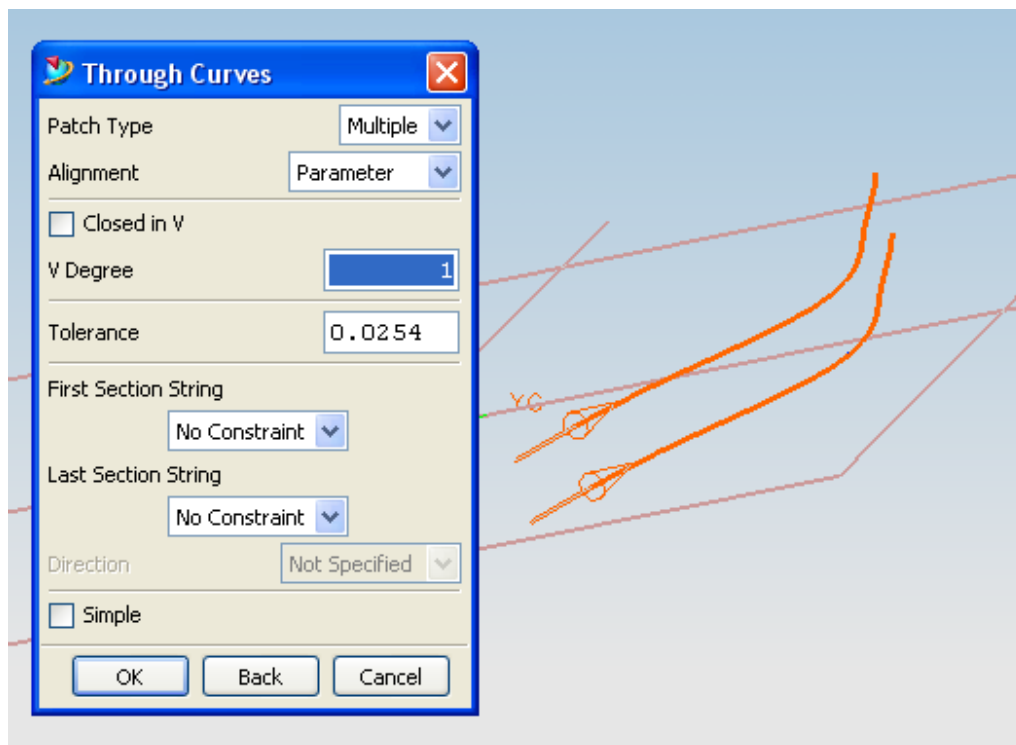
Selecciona la otra curva y **OK**.



FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS



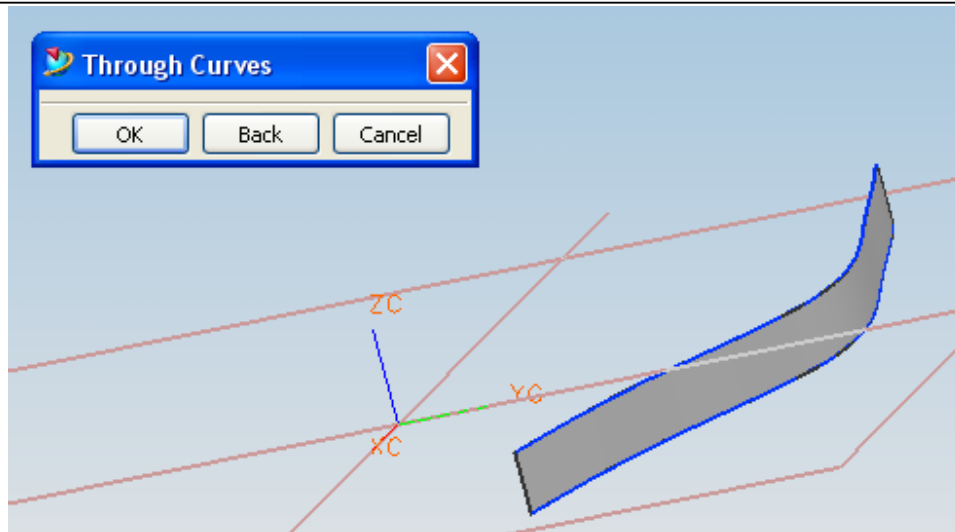
Selecciona **OK** y aparece la siguiente ventana.



De la ventana de **Through Curves**, selecciona **Closed in V** y **OK**. Con lo que se generará la superficie.

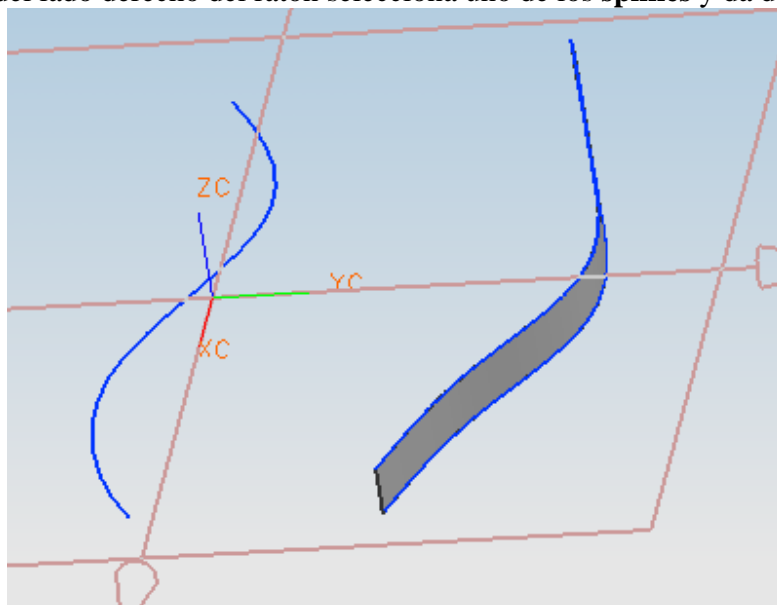


FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS



3.- Ahora crea otra **spline** como se observa.

Con el botón del lado derecho del ratón selecciona uno de los **splines** y da dos clic.

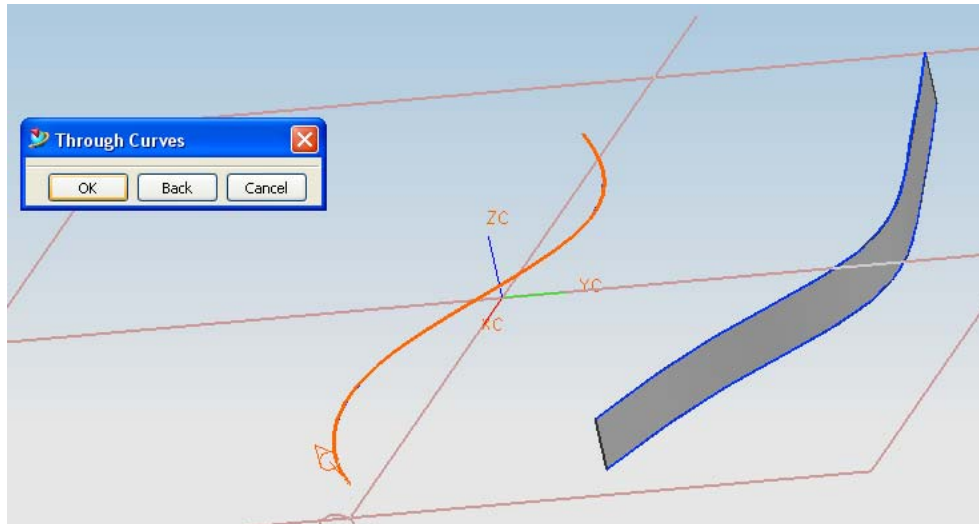


Repita la operación de creación de superficie con las siguientes curvas.

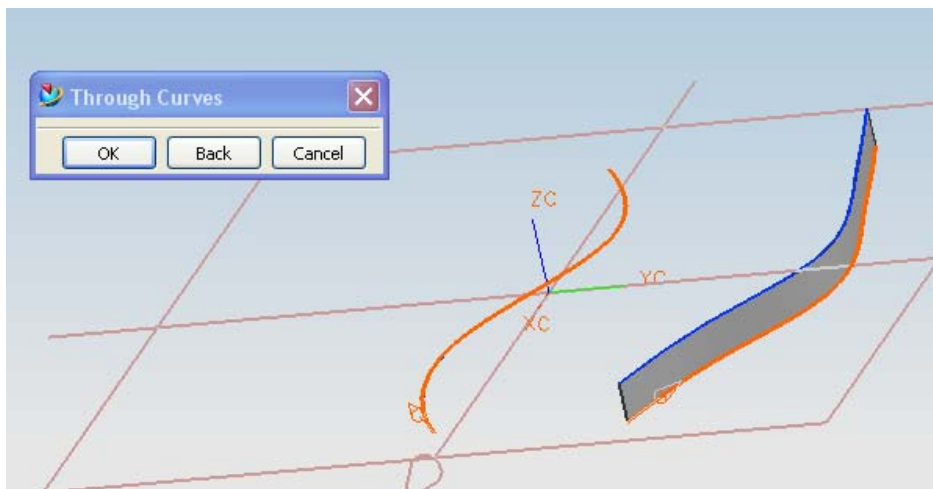


FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS

Curva 1



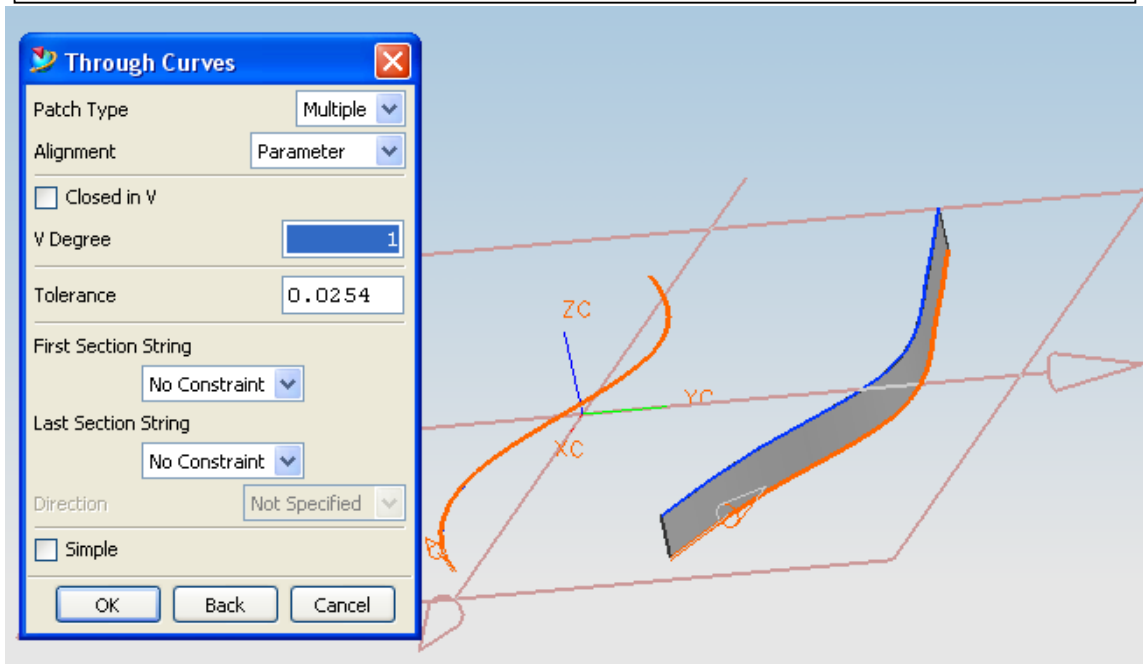
Curva 2



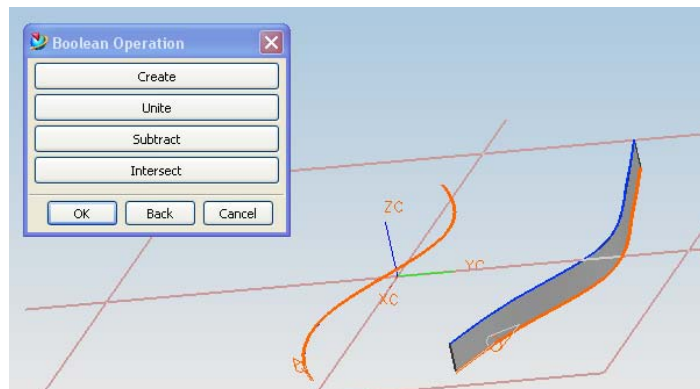
Selecciona **OK** y aparece la siguiente ventana:



FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS



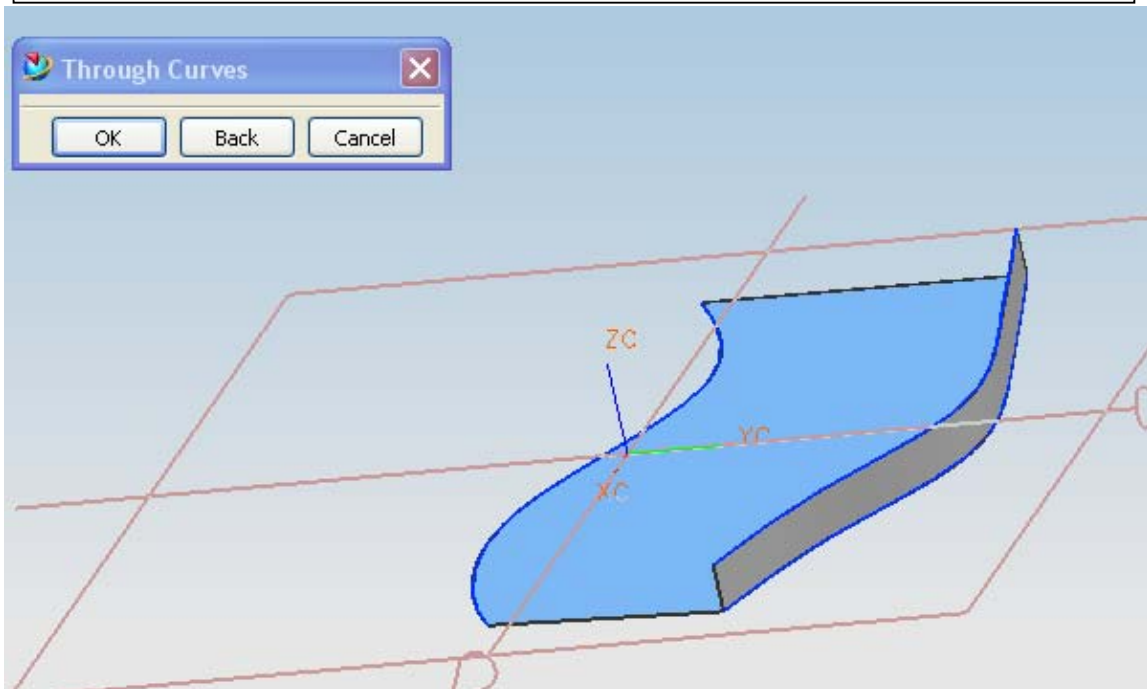
Selecciona **Closed in V** de la ventana anterior y **OK**, aparece la ventana **Boolean Operation**.



Selecciona la opción **Create** de la ventana anterior y se genera la superficie.

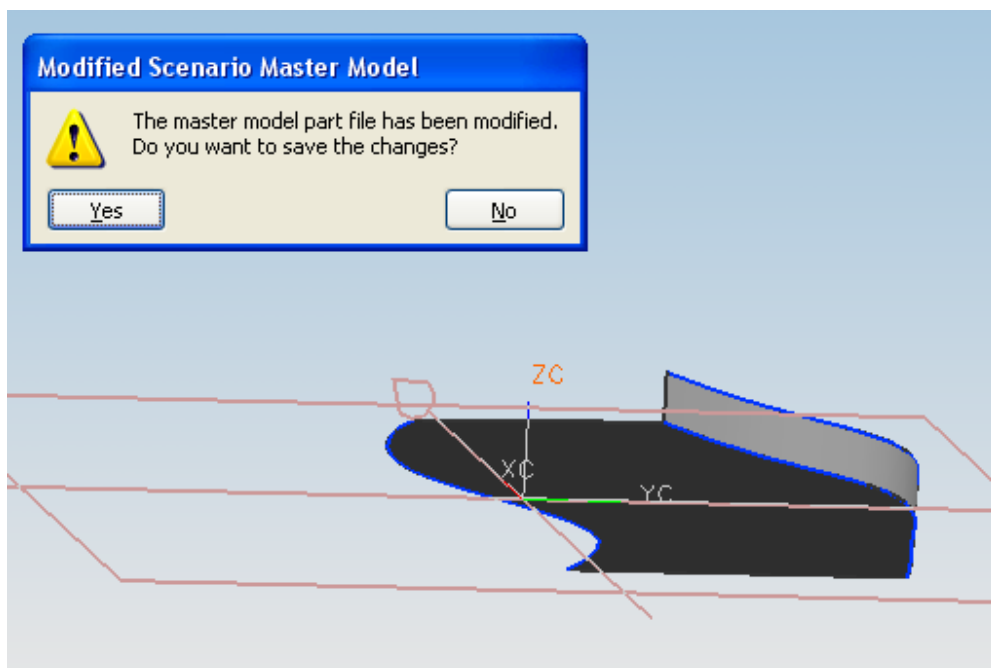


**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS**



Selecciona **Cancel**.

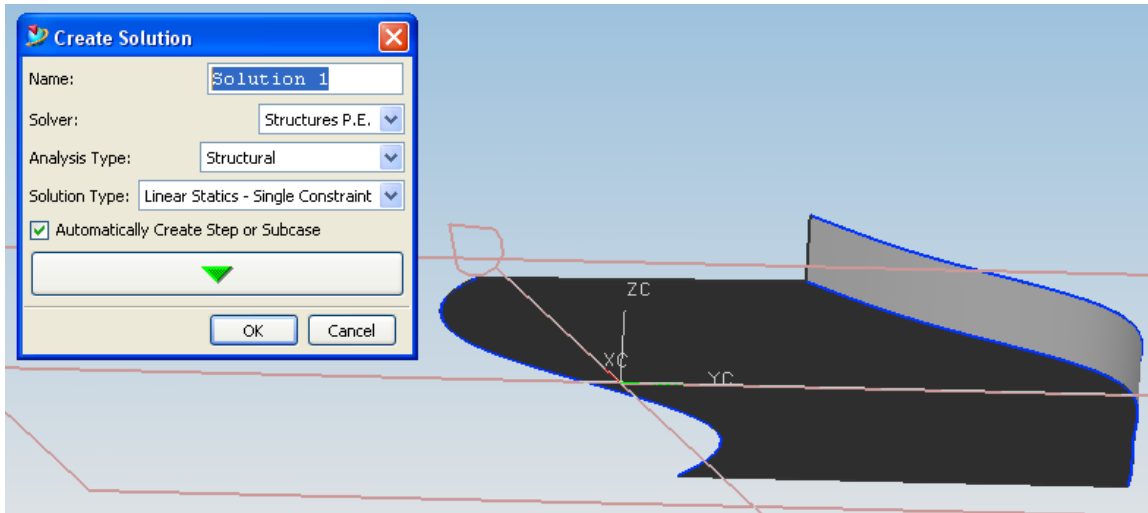
4.- Ahora se realizará un análisis de elemento finito a estas superficies:
Seleccionamos <Applications>Structures.





**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS**

Selecciona **Yes**.

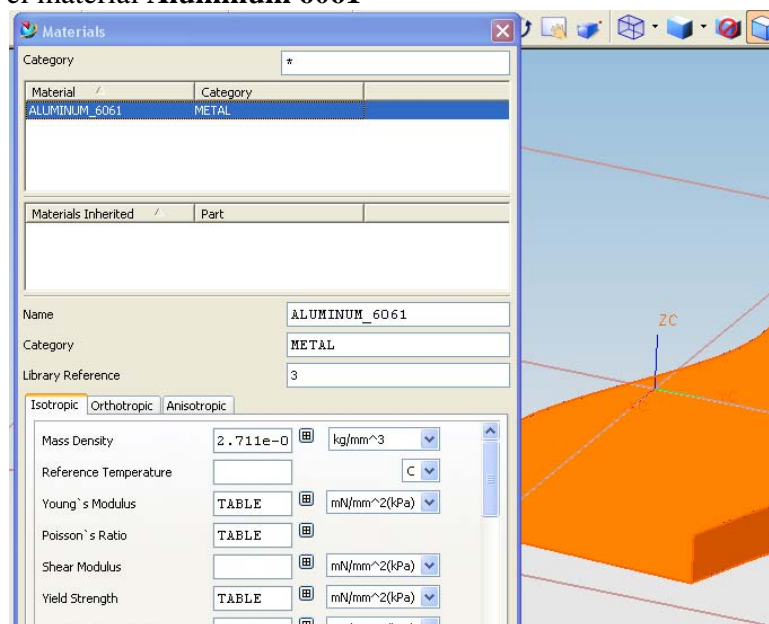


De la ventana **Create Solution** selecciona:

<Solver> Structures P.E

como se ve en la figura anterior y selecciona **OK**.

5.- Selecciona el material **Aluminum 6061**



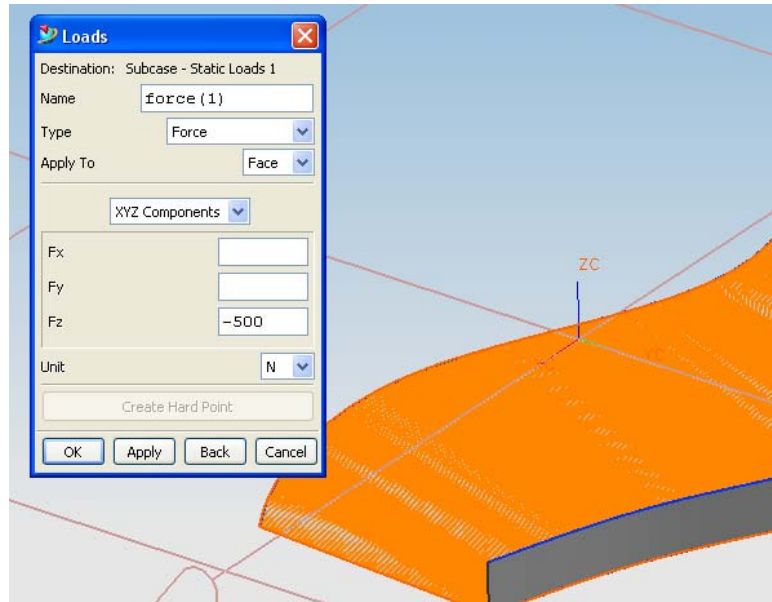
Y selecciona las dos superficies y **OK**

6.- Seleccionar el icono **Loads**, para colocar las cargas:

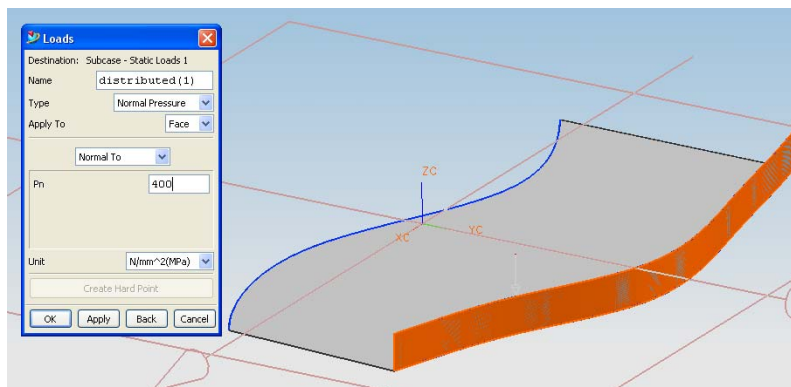


**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS**

Selecciona la superficie que se muestra en la figura y coloca una fuerza $F_z = -500$, en la cara superior de la superficie.



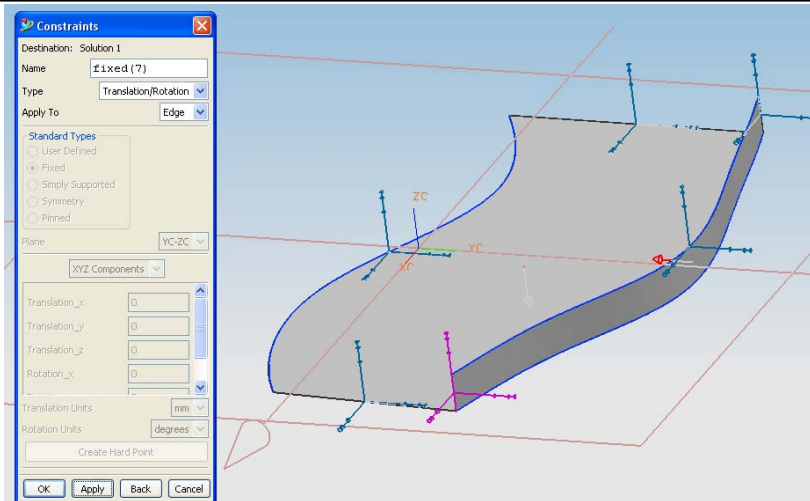
Para la superficie perpendicular coloca una fuerza distribuida de 400, como se muestra en la figura.




7.- Como restricciones seleccionamos las siguientes:

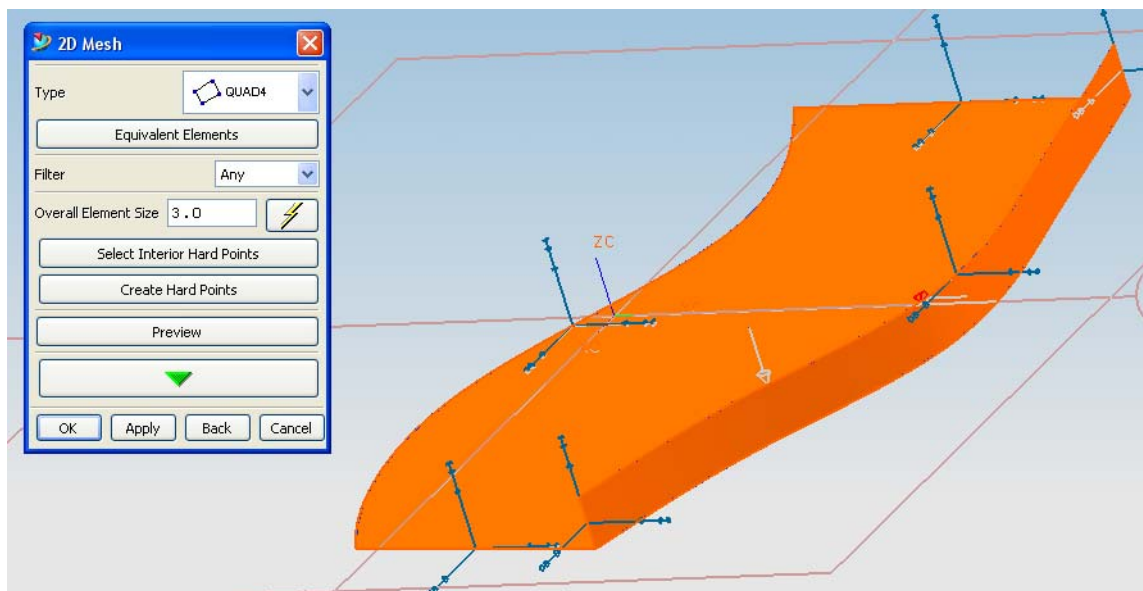


FACULTAD DE INGENIERIA LIMAC UNIGRAPHICS



8.- Ahora selecciona el icono  :

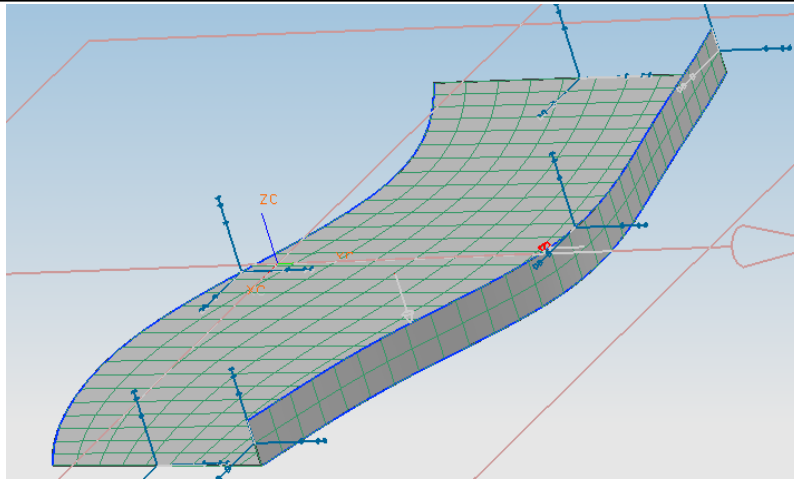
Aparece la siguiente ventana:



Y selecciona las superficies, obteniendo lo siguiente:

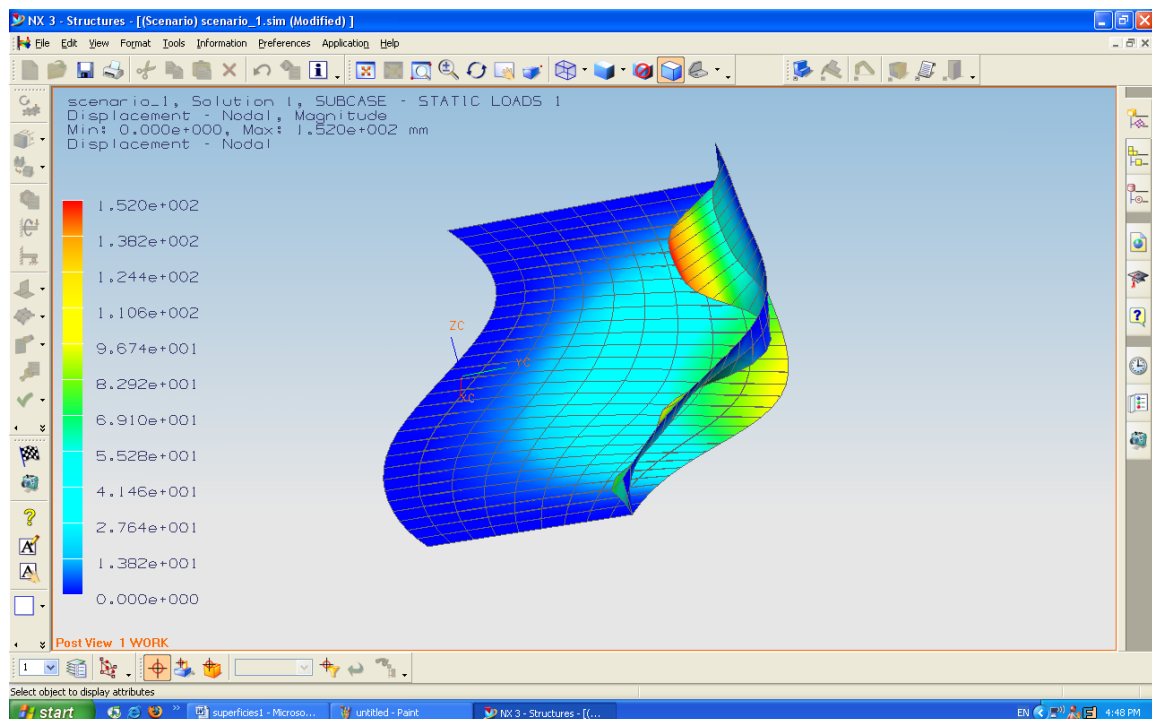


FACULTAD DE INGENIERIA LIMAC UNIGRAPHICS



9.- Finalmente seleccionamos el icono **Solve**.

Y obtenemos los siguiente resultados.



Fin de la práctica.