

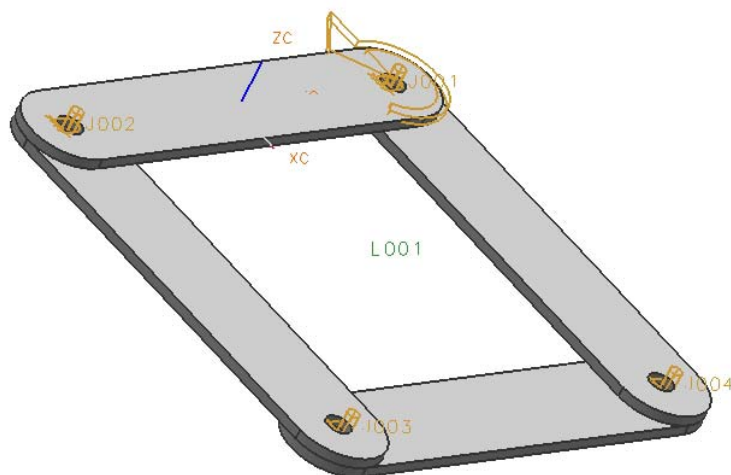


**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX5**

DATOS GENERALES:

CAMPO:	DISEÑO MECANICO
CURSO:	DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDOS POR COMPUTADORA
PRACTICA No. :	0005
NOMBRE DE LA PRACTICA:	ANÁLISIS DE MECANISMOS

PRACTICA 5: ANÁLISIS DE MECANISMOS DE CUATRO BARRAS



NOTA: ESTE DOCUMENTO CONSTA DE n HOJAS		
NOMBRE Y FIRMA		
	REVISO	ELABORO



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX5**

Descripción

En la presente práctica se presenta el análisis cinemático de un mecanismo de cuatro barras.

Objetivo

Mostrar al usuario el uso de las opciones del módulo de *Motion*.

En la siguiente práctica se usara el ensamble que se muestra en la figura 1:

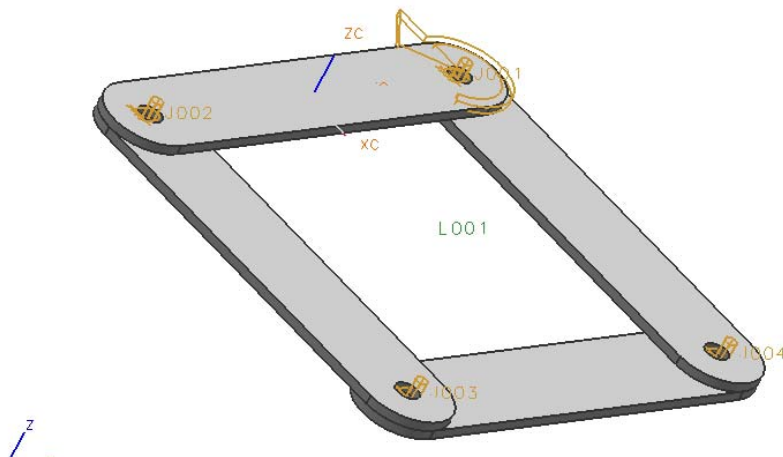


Figura 1 Modelo para simular movimiento.

1. Abrir el archivo ya existente
<File> <Open...>
Nombre del archivo: **Motion1**
[OK]
2. Iniciación de la simulación.
<Start> <Motion Simulation...>

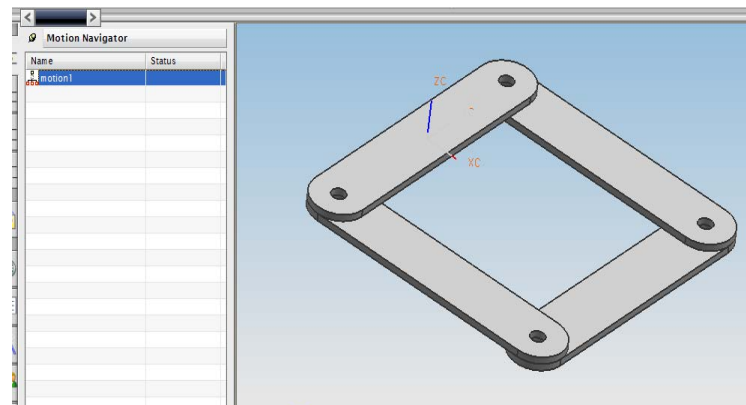


Figura 2



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX5**

Da clic con el botón derecho en la ventana de **Motion Navigator** en **Motion 1**.
Y selecciona **New Simulation**.

En la ventana de la figura 3 selecciona el tipo de análisis **Dynamics**.

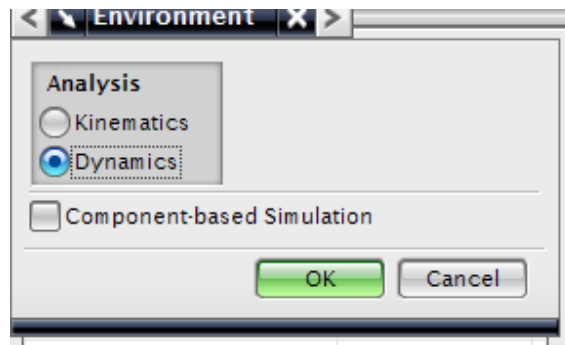


Figura 3

[OK]

a continuación da clic en el botón [Cancel]

Se despliega la ventana **Motion Navigator**:

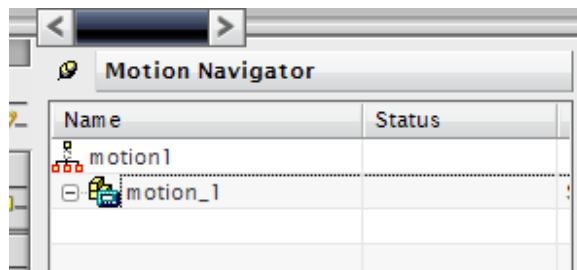


Figura 4

Y se activan los comandos de la figura 5.

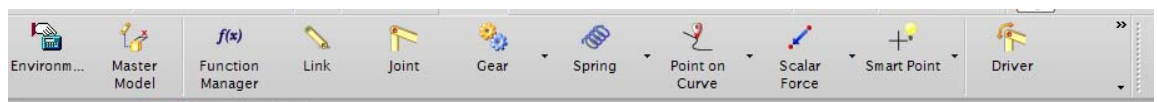



Figura 5

3. Definir el elemento que trabajará como tierra en el mecanismo. Selecciona el

siguiente icono  **Link**.



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX5**

Se despliega la ventana de la figura 6 donde se introduce el nombre de la barra que será un cuerpo rígido.

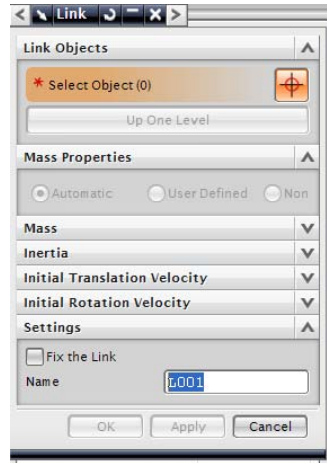


Figura 6

Ahora selecciona una de las barras del ensamble de la figura 7.

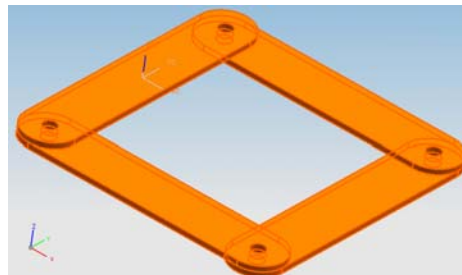


Figura 7

[OK]

4. A continuación se definen las uniones del mecanismo, seleccionar el siguiente icono



, se despliega la ventana de la figura 8.



FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX5

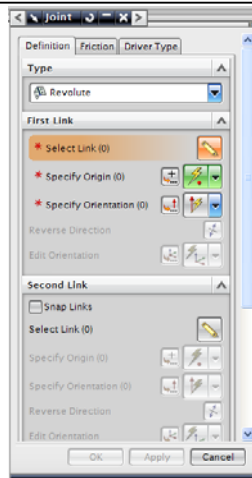


Figura 8

Selecciona en el ensamble la unión de rotación que se muestra en la figura, la cual será la barra motriz.

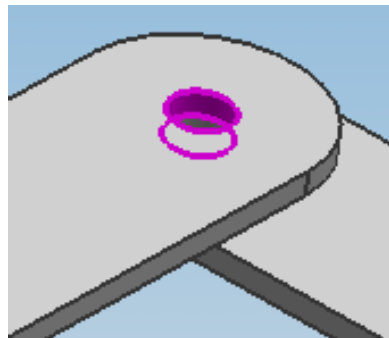


Figura 9

Se activa la ventana de la figura 10 y señala la estaña **Driver Type**, introduce el valor **Initial velocity=10.00**

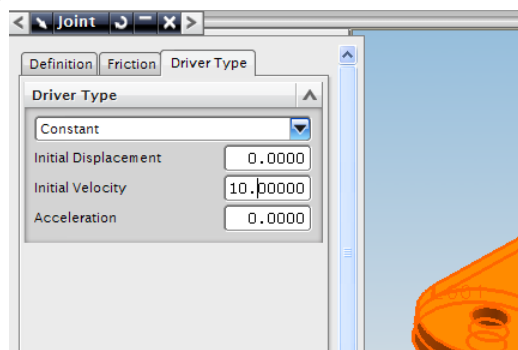


Figura 10

[apply]



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX5**

El sistema mostrará la definición del par de revolución, como se muestra en la figura 11.

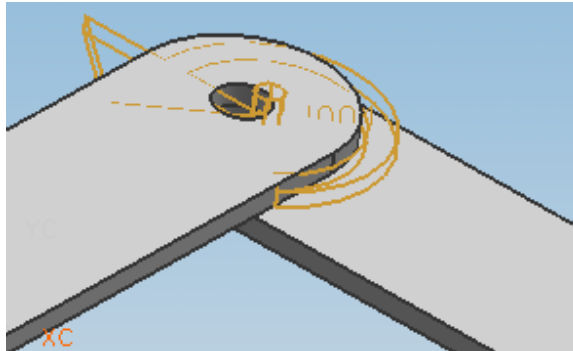


Figura 11

Ahora selecciona la siguiente unión como se muestra en la figura 12.

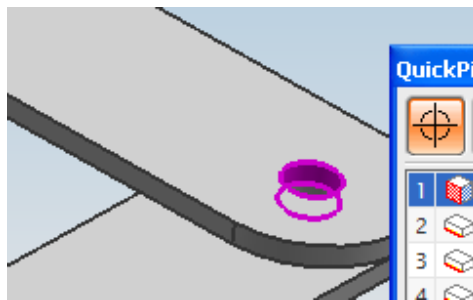


Figura 12

[apply]

Selecciona la siguiente unión del ensamble:

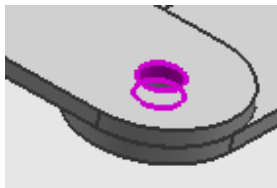


Figura 13

[apply]

Selecciona la siguiente unión del ensamble.



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX5**

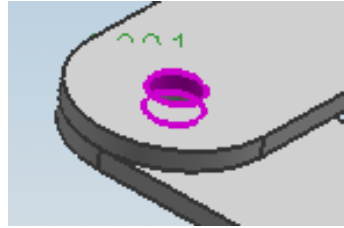


Figura 14

[apply]

[Cancel]

15. La definición de la barra fija y las uniones de revolución se muestran en la figura

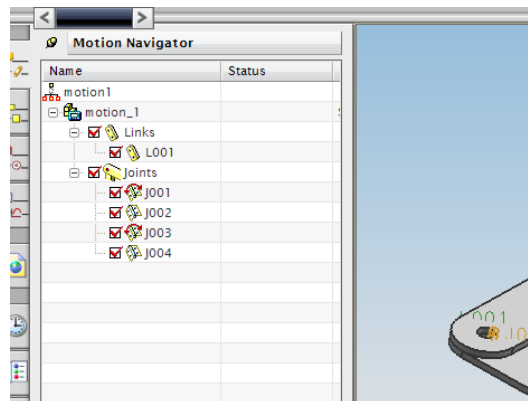


Figura 15

5. Definición de la solución, selecciona de la ventana **Motion Navigator** el análisis **motion_1** y da clic con el botón derecho, con lo cual se despliega la ventana de la figura 16 y selecciona **New Solution**.



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX5**

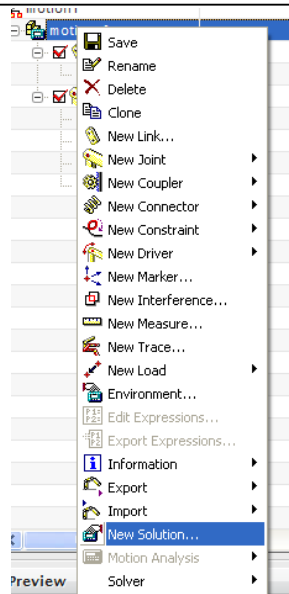


Figura 16

En la ventana **Solution** da [OK].

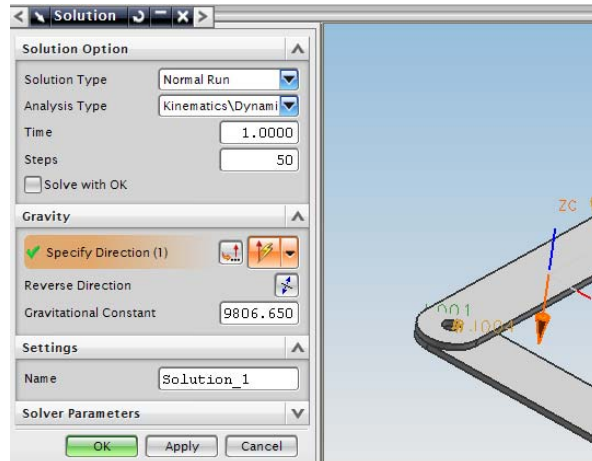


Figura 17

Ahora selecciona **Solution_1** y con el botón derecho del ratón selecciona **Solve**.



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX5**

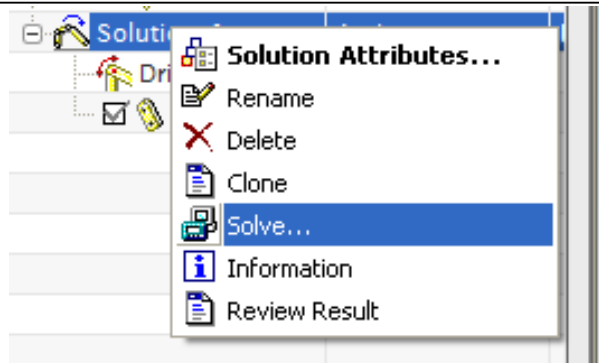


Figura 18

6. Presentación de la animación del mecanismo. Selecciona **play** en la ventana de la figura 20.

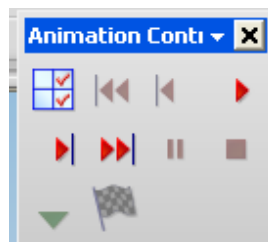


Figura 19

7. FIN de la práctica.