FACULTAD DE INGENIERÍA		U.N.a.M
Asignatura: MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS		Alumno:
TP Nº 5: VOLANTES DE INERCIA	Fecha: 13/10/2026	
	Fecha: 27/10/2026	Vº Bº:

PROBLEMA Nº1:

Un volante de inercia de hierro fundido tiene un DE de 1,50 m y un DI de 1,40 m. El peso del volante de inercia será tal que una fluctuación de energía de 6.75 kJ causará que la velocidad angular no varíe más de 240 a 260 rpm. Proporcione el coeficiente de fluctuación de la velocidad. Si el peso de los rayos se desprecia, ¿cuál debe ser el ancho del aro?

PROBLEMA Nº2:

Una prensa de troquelar con un solo engrane tiene una carrera de 8 pulgadas y una capacidad nominal de 32.5 tf. Se supone que un martinete de impulsión por leva suministra la carga total de la prensa a fuerza constante, durante el último 15% de una carrera de velocidad constante. El eje de la leva tiene una velocidad promedio de 90 rpm y está unido mediante un engrane al eje del volante de inercia con una relación 6:l. El trabajo total que realiza debe incluir una holgura de 20% por fricción.

a) Calcule la fluctuación máxima de energía.

b) Determine el peso del aro para un diámetro efectivo de 48 pulgadas y un coeficiente de fluctuación de la velocidad de 0.10.

PROBLEMA Nº3:

Determinar las dimensiones y la masa de la llanta de un volante para una prensa punzonadora que ha de perforar un agujero máximo de 1.9cm en una placa de acero C1020 normalizado, de 1.27cm de espesor. La velocidad media del volante debe ser 150rpm durante el punzado. La energía requerida para la operación de punzonado será de 183kgm.