



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: **Electrotecnia**

Año: **Sexto "A"**

Asignatura: **Elementos de Maquinas y Mecanismos**

Total de horas cátedra. Semanales: **2(dos)**

1-Elementos de unión de órganos de maquinas. Estado de tensión. Concentración de tensiones. Cargas variables. Fatiga. Tipos de tensiones. Tensión limite o fatiga limite. Causas de la rotura por fatiga.

2-Uniones roblonadas y soldadas. Roblón. Tipos. Procedimientos de roblonado. Tipos de costuras roblonadas. Costuras estanco. Resistentes. Elementos que caracterizan las costuras. Tensión en la chapa. Tipos de rotura. Uniones soldadas. Métodos para soldar. Preparación de las piezas. Calculo de la soldadura.

3-Tornillos. elementos. tipos de filete. Tornillo de movimiento. Mecánica. Ecuación de trabajos. Tornillos de unión. Momentos motor. Aplicaciones: gatos a tornillos; prensas; Tornillos de unión, tipos de filetes. Tipos de tornillos: pasantes, espárragos, con cabeza, de maquinas, prisioneros. Calculo elemental de los tornillos de fijación.

4-Arboles y ejes. Arboles de transmisión. Diagrama de sollicitaciones. Momentos torsores. Vibraciones laterales en arboles en arboles y ejes. Velocidad critica. Determinación de la velocidad critica en un árbol.

5-Apoyos de arboles y ejes. Materiales empleados. Gorriones. Calculo. Condición de resistencia y lubricación. Potencia disipada por fricción. Teoría hidrodinámica de la lubricación. Rozamiento seco, liquido y semiliquido.

6-Pivotes. Cojinetes Kinsbury. Transmisión de movimiento por medio de ruedas. Frotamientos. Ruedas dentadas. Correas planas. Método practico para dimensionamiento de la correa. Rodillo tensor.

7-Mecanismos. Cuplas cinematicas. Transmisión por engranajes. Transmisión del movimiento entre ejes paralelos. Engranajes para ejes paralelos de dientes rectos.

8-Transmision por tornillo sinfin y rueda helicoidal. Relación de transmisión. Formas constructivas. Rueda y tornillo cilíndricos. Tornillos cilíndricos y rueda globoide.

9-Mecanismos de engranajes. Trenes de engranajes. Trenes simples. Trenes compuestos. Trenes coaxiales. Aplicaciones. Trenes planetarios. Elásticos y resortes.