

# CONTENIDO

## TEMA 1

### INTERFACE CON EL USUARIO

1.- Habilitar un nuevo proyecto.....	1
2.- Abrir un archivo de SAP 2000.....	2
3.- Modos gráficos de presentación.....	3
4.- Partes de una pantalla de SAP 2000.....	5
5.- Habilitar otras barras de herramientas.....	6
6.- Cantidad de ventanas disponibles.....	8
7.- Ejes locales en las barras.....	10
8.- Opciones de visualización de color.....	12

## TEMA 2

### MODOS DE VISUALIZACIÓN

1.- Pasar de una ventana a otra.....	17
2.- Empleo del mouse.....	17
3.- Opciones de visualización de la barra de herramientas Standard.....	17
4.- Set 2D y 3D View.....	28
5.- Barra Selección.....	31
6.- Selección mediante el mouse.....	33
7.- Selección mediante grupos.....	34
8.- Visualización de la rejilla.....	36
9.- Visualización de los ejes globales.....	37
10.- Barra Ver.....	38
11.- Refrescar la ventana.....	39

## TEMA 3

### GEOMETRIA ESTRUCTURAL

1.- Nuevo modelo.....	41
2.- Rejilla para introducir estructuras manualmente.....	43
3.- Barra de Dibujo – Elementos tipos barra.....	50
4.- Edición de la rejilla.....	65
5.- Creación de arcos circulares y parabólicos.....	70

6.- Generación de estructuras mediante una planilla Excel.....	79
7.- Generación de estructuras mediante un archivo DXF de Autocad.....	85
8.- Barra de herramientas Editar.....	89
9.- Barra Snap.....	114
10.- Visualización de coordenadas de nudos y longitudes de barras.....	116

## TEMA 4

### ESTRUCTURAS PREDISEÑADAS

1.- Beam (Viga continua).....	120
2.- 2D Trusses (Armaduras o reticulados en dos dimensiones).....	120
3.- 3D Trusses (Reticulados en tres dimensiones).....	124
4.- 2D Frame Type (Pórticos en dos dimensiones).....	135
5.- 3D Frames (Pórticos en tres dimensiones).....	138
6.- Wall (muros).....	144
7.- Flat Slab (Placas apoyadas).....	145
8.- Shell (Cáscaras).....	146
9.- Staircases (Escaleras).....	160
10.- Storage Structures (Tanques).....	166

## TEMA 5

### VINCULOS EXTERNOS E INTERNOS

1.- Asignación de apoyos.....	173
2.- Apoyos prediseñados o apoyos rápidos.....	176
3.- Borrar apoyos.....	176
4.- Apoyos elásticos.....	177
5.- Uniones rígidas y articuladas.....	183

## TEMA 6

### SECCIÓN Y MATERIAL

1.- Definir material.....	187
2.- Definir sección.....	190
3.- Asignar sección y material.....	207

## TEMA 7

### CARGAS

1.- Cargas puntuales en nudos.....	209
2.- Cargas puntuales en barras.....	211
3.- Visualización de las cargas ocultas.....	214
4.- Cargas distribuidas en barras.....	216
5.- Desactivar/activar peso propio.....	220
6.- Definir hipótesis de cargas.....	222
7.- Definir combinaciones de cargas.....	224

## TEMA 8

### TOPICOS ESPECIALES

1.- Temperatura en barras.....	229
2.- Asentamiento en apoyos.....	231
3.- Sección variable.....	233
4.- Cachos rígidos.....	236
5.- Rotación de las secciones.....	238

## TEMA 9

### CREACION DE PLACAS

1.- Generación de placas.....	241
2.- Segmentar placas.....	249
3.- Asignar espesor y material.....	252
4.- Asignar cargas.....	254
5.- Ejes locales en placas.....	256
6.- Apoyos elásticos distribuidos superficialmente.....	258
7.- Temperatura.....	261

## **TEMA 10**

### **ANALISIS ESTRUCTURAL**

1.- Análisis de la estructura.....	265
2.- Barra Display.....	266
3.- Mostrar reacciones.....	266
4.- Mostrar esfuerzos internos.....	269
5.- Mostrar deformaciones.....	274
6.- Mostrar desplazamientos.....	276
7.- Animación de la deformación.....	277
8.- Mostrar diagrama de esfuerzos y deformación al detalle.....	277
9.- Mostrar diagrama de esfuerzos en placas.....	278
10.- Mostrar la deformación de placas.....	281

## **TEMA 11**

### **INTERFACE CON EL USUARIO**

1.- Reporte de los resultados.....	283
2.- Impresión en pantalla.....	286