

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	5
° 01. Geometría de las formas	
Sistema de coordenadas cartesianas	7
Vectores	10
Curvas crónicas.....	19
Superficies cuádricas	26
Hélice y helicoides	34
° 02. Grafos	
Introducción.....	37
Definición de grafo	38
Tipos de grafos	38
Especificación y representación de grafos	41
Grafos dirigidos o dígrafos	43
Grafos planos	46
Aplicaciones al diseño y la síntesis	52
Los grafos y el diseño industrial.....	54
° 03. Teoría de la simetría	
Introducción.....	57
Simetría traslatoria, rotatoria y afín.....	58
El número de oro	61
La sección áurea	62
Los números metálicos	63
Proporciones significativas en diseño	65
° 04. Aplicaciones de derivadas e integrales	
Crecimiento y decrecimiento de funciones	67
Máximos y mínimos	70
Trabajo de una fuerza	75
Momentos y centro de gravedad.....	76
Esfuerzos característicos.....	82
° 05. Teoría de la probabilidad	
Conceptos previos.....	89
Definiciones de probabilidad.....	90
Propiedades y reglas de cálculo de la probabilidad.....	93
Teorema de Bayes.....	98

◦ **06. Estadística**

Series de frecuencias (estadísticas descriptiva)	101
Variables aleatorias.....	109
Distribuciones probabilísticas discretas	110
Distribuciones probabilísticas continuas	112
La distribución normal y la distribución beta.....	114

◦ **07. Topografía**

Objetivos de la topografía.....	119
Coordenadas locales	119
Dispositivos de medición.....	121
Planimetría y altimetría.....	125
Mediciones con cinta	127
Errores.....	131

Apéndice

Tabla de derivadas.....	143
Tabla de conversión de unidades de medida.....	145
Tabla de distribución normal	147

Bibliografía	149
---------------------------	-----

Acerca de los autores	151
------------------------------------	-----