

# Índice

## INTRODUCCIÓN

### GENERAL

Configuración básica del ordenador .....	14
Programas de gráficos .....	15
La elección de programa .....	18
Empezar a dibujar .....	19
Creación de una figura .....	22
Realización de una figura compuesta .....	26
Realización de la repetición ..	27
Realización de la radiación ...	31
Realización de una gradación	31
Producción de una semejanza .....	33
Estructuras activas y visibles	35
Formas figurativas .....	36
Imágenes tri-dimensionales ..	36
Paso al texto principal .....	37

## DISEÑO BI-DIMENSIONAL

### 1. Introducción

¿Qué es el diseño? .....	41
El lenguaje visual .....	41
Interpretando el lenguaje visual .....	41
Elementos de diseño .....	42
Elementos conceptuales .....	42
Elementos visuales .....	42
Elementos de relación .....	43
Elementos prácticos .....	44
El marco de referencia .....	44
El plano de la imagen .....	44
Forma y estructura .....	44

### 2. Forma

La forma y los elementos conceptuales .....	45
La forma como punto .....	45

La forma como línea .....	45
La forma como plano .....	45
La forma como volumen .....	47
Formas positivas y negativas	47
La forma y la distribución del color .....	47
Interrelación de formas .....	49
Efectos espaciales en interrelaciones de formas ..	49

### 3. Repetición

Módulos .....	51
Repetición de módulos .....	51
Tipos de repetición .....	51
Variaciones en la repetición ..	51
Variaciones direccionales .....	53
Variaciones espaciales .....	53
Submódulos y supermódulos	53
El encuentro de los cuatro círculos .....	53
Repetición y reflexión .....	53
Notas sobre los ejercicios .....	54

### 4. Estructura

Estructura formal .....	59
Estructura semiformal .....	59
Estructura informal .....	59
Estructura inactiva .....	59
Estructura activa .....	59
Estructura invisible .....	61
Estructura visible .....	61
Estructura de repetición .....	61
La retícula básica .....	61

Variaciones de retícula básica .....	61
Estructuras de múltiple repetición .....	63
Módulos y subdivisiones estructurales .....	63
Repetición de posición .....	65
Superposición de estructuras de repetición .....	65
Notas sobre los ejercicios .....	66

### 5. Similitud

Similitud de módulos .....	69
Similitud de figura .....	69
Similitud y gradación .....	71
La estructura de similitud .....	71
Notas sobre los ejercicios .....	71

### 6. Gradación

Gradación de módulos .....	75
Gradación en el plano .....	75
Gradación espacial .....	75
Gradación en la figura .....	77
El camino de la gradación .....	77
La velocidad de la gradación	77
Modelos de gradación .....	79
La estructura de gradación ...	79
Gradación alternada .....	81
Relación de módulos y estructuras en un diseño de gradación .....	82
Notas sobre los ejercicios .....	82

### 7. Radiación

Características de un esquema de radiación .....	87
La estructura de radiación ...	87
La estructura centrífuga .....	87
La estructura concéntrica .....	88
La estructura centrípeta .....	90
Superposición de estructuras de radiación .....	90
Radiación y repetición .....	90
Radiación y gradación .....	90
Subdivisiones estructurales y módulos .....	90
Módulos en radiación .....	93
Módulos de tamaño mayor ...	93
Radiación irregular y distorsionada .....	93
Notas sobre los ejercicios .....	94

### 8. Anomalía

Anomalía entre módulos .....	99
Anomalía dentro de estructuras .....	101
Notas sobre los ejercicios .....	101

### 9. Contraste

Contraste, regularidad y anomalía .....	105
Contraste de elementos visuales y de relación .....	105
Contrastes dentro de una forma .....	107
La estructura de contraste ...	107
Dominación y énfasis .....	109
Notas sobre los ejercicios .....	109

<b>10. Concentración</b>			
La concentración de módulos en estructuras formales .....	113		
La estructura de concentración .....	114		
Módulos en estructuras de concentración .....	114		
Notas sobre los ejercicios .....	117		
<b>11. Textura</b>			
Textura visual .....	119		
La fabricación de la textura visual .....	119		
Collage .....	121		
Textura táctil .....	121		
Luz y color en la textura táctil .....	122		
Notas sobre los ejercicios .....	123		
<b>12. Espacio</b>			
Espacio positivo y negativo ..	127		
Espacio liso e ilusorio .....	127		
Formas lisas en espacio ilusorio .....	127		
Volumen y profundidad en el espacio ilusorio .....	129		
Representación del plano en el espacio ilusorio .....	129		
Espacio fluctuante y conflictivo .....	131		
Notas sobre los ejercicios .....	131		
<b>FORMA BI-DIMENSIONAL</b>			
<b>PRIMERA PARTE</b>			
<b>ASPECTOS DE LA FORMA</b>			
La forma .....	138		
La forma tri-dimensional .....	138		
La forma bi-dimensional .....	139		
Forma y figura .....	139		
Marco de referencia .....	141		
Forma y espacio .....	141		
La visualización de la forma .....	142		
Visualización mediante líneas .....	143		
Visualización mediante superficies lisas .....	143		
Visualización mediante líneas y superficies planas .....	144		
Visualización mediante puntos .....	145		
Visualización mediante textura .....	145		
<b>Tipos de formas</b> .....	146		
Formas figurativas .....	146		
Formas naturales .....	147		
Formas artificiales .....	147		
Formas verbales .....	148		
Formas abstractas .....	148		
<b>Tipos de figuras</b> .....	149		
Figuras caligráficas .....	149		
Figuras orgánicas .....	150		
Figuras geométricas .....	150		
<b>SEGUNDA PARTE</b>			
<b>EL DISEÑO DE UNA FORMA</b>			
<b>Diseño y forma</b> .....	152		
Formas simples .....	152		
Formas múltiples .....	153		
Formas compuestas .....	153		
Formas unitarias .....	154		
Formas superunitarias .....	154		
<b>Creación de figuras geométricas</b> .....	155		
Líneas rectas .....	155		
Círculos .....	156		
Arcos .....	156		
Líneas rectas interrelacionadas .....	157		
Círculos interrelacionados .....	158		
Arcos interrelacionados .....	159		
Rectas, círculos y arcos interrelacionados .....	160		
Ángulos y vértices .....	161		
Adición de planos .....	162		
Substracción de planos .....	163		
La interpenetración de planos .....	163		
Multiplicación de planos .....	164		
División de planos .....	165		
Variación del tamaño de los planos .....	166		
Transformación de planos .....	167		
Planos dobles .....	168		
Formación del volumen .....	168		
Regularidad .....	169		
Desviación .....	170		
Simetría .....	170		
Asimetría .....	171		
<b>Creación de figuras orgánicas</b> .....	172		
Curvas en C y en S .....	172		
Figuras con vértices puntiagudos .....	173		
Figuras con vértices redondeados .....	173		
Unión y conexión de figuras ..	174		
Corte, desgarro y rotura de figuras .....	174		
Recorte y supresión de partes de figuras .....	175		
Figuras alabeadas y retorcidas .....	175		
Arrugado y plegado de figuras .....	176		
Hinchado y deshinchado de figuras .....	176		
Metamorfosis y deformación de figuras .....	177		
Proliferación de figuras .....	177		
Expresión simétrica .....	178		
<b>Variaciones de una forma</b> ..	179		
Variación interna .....	179		
Variación externa .....	180		
Ampliación .....	180		
Superposición .....	181		
Transfiguración .....	181		
Dislocación .....	182		
Distorsión .....	182		
Manipulación tri-dimensional ..	183		
Evoluciones sucesivas .....	184		
<b>TERCERA PARTE</b>			
<b>FORMAS FIGURATIVAS</b>			
<b>Formas y temas</b> .....	186		
Observación de las formas naturales .....	186		
Ramificaciones y abanicos ..	187		
Espirales y ondulaciones .....	187		
Afinidad y unidad .....	188		
Observación de formas artificiales .....	188		
Los materiales y la unión de las piezas .....	189		
Plantas, alzados y perspectivas ..	189		
<b>Composiciones independientes</b> .....	190		
Creación de formas simples ..	190		
Creación de formas múltiples ..	192		

Creación de formas  
compuestas ..... 196

**Composiciones con repetición** ..... 198

Continuidad en dos sentidos ..... 198

Continuidad en cuatro  
sentidos ..... 199

Continuidad en seis sentidos ..... 202

Desarrollo y variaciones de la  
estructura de repetición .... 203

**Composiciones con radiación** ..... 207

Radiación completa y  
segmentada ..... 207

Giro y traslación ..... 208

Giro y reflexión ..... 209

Giro y dilatación ..... 209

Intercepción de líneas  
estructurales activas ..... 210

**Composiciones con gradación** ..... 212

Gradación de figura ..... 212

Gradación de tamaño ..... 213

Gradación de posición ..... 213

Gradación de dirección ..... 214

Gradación de proporción ..... 215

**Composiciones con semejanza** ..... 216

Semejanza y repetición ..... 218

Semejanza y radiación ..... 218

Semejanza y gradación ..... 219

**Composición con concentración** ..... 219

Puntos de concentración ..... 220

Concentración lineal ..... 221

Concentración superficial ..... 222

**Composiciones con contraste** ..... 223

Contraste de apariencia ..... 223

Contraste de colocación ..... 226

Contraste de cantidad ..... 228

**Composiciones con anomalía** ..... 230

Anomalía de figura ..... 230

Anomalía de tamaño ..... 231

Anomalía de color ..... 232

Anomalía de textura ..... 232

Anomalía de posición y  
dirección ..... 233

**DISEÑO TRI-DIMENSIONAL**

**1. Introducción**

El mundo bi-dimensional ..... 237

El mundo tri-dimensional ..... 237

El diseño bi-dimensional ..... 238

El diseño tri-dimensional ..... 238

Las tres direcciones  
primarias ..... 239

Las tres perspectivas  
básicas ..... 240

Elementos del diseño tri-  
dimensional ..... 241

Elementos conceptuales ..... 241

Elementos visuales ..... 242

Elementos de relación ..... 244

Elementos constructivos ..... 245

Forma y estructura ..... 246

Módulos ..... 246

Repetición y gradación ..... 248

**2. Planos seriados**

Planos seriados ..... 247

Diseción de un cubo ..... 248

Variaciones posicionales ..... 249

Variaciones de dirección ..... 250

Técnicas de construcción ..... 251

**3. Estructuras de pared**

Cubo, columna y pared ..... 259

Células espaciales y módulos  
Variaciones posicionales de  
los módulos ..... 261

Variaciones de dirección de  
los módulos ..... 262

Módulos como planos  
distorsionados ..... 263

Estructuras de pared que no  
permanecen planas ..... 263

Modificaciones de las células  
espaciales ..... 264

**4. Prismas y cilindros**

El prisma básico y sus  
variaciones ..... 271

El prisma hueco ..... 272

Tratamientos de los  
extremos ..... 272

Tratamiento de los filos ..... 273

Tratamiento de las caras ..... 274

Unión de prismas ..... 274

El prisma y el cilindro ..... 276

Variaciones de un cilindro .... 277

**5. Repetición**

Repetición de módulos ..... 284

Estructura de repetición ..... 285

Disposición de las capas ..... 286

Organización dentro de cada  
capa ..... 287

Unión de módulos ..... 287

Prismas cuadrados como  
módulos o células  
espaciales ..... 288

Módulo o célula espacial en  
forma de L ..... 288

Módulos en una estructura de  
repetición ..... 289

**6. Estructuras poliédricas**

Los sólidos platónicos ..... 295

Los sólidos de Arquímedes .. 297

Tratamiento de las caras ..... 299

Tratamiento de los filos ..... 299

Tratamiento de los vértices ... 300

Unión de figuras poliédricas . 300

**7. Planos triangulares**

Triángulos equiláteros ..... 307

Triángulos isósceles ..... 308

Triángulos irregulares ..... 309

El sistema de octetos ..... 309

**8. Estructura lineal**

Construcción con planos ..... 315

Construcción con líneas ..... 315

Uniones ..... 316

Componentes de la  
estructura lineal ..... 317

Repetición del marco lineal ... 318

Agrupación de módulos  
repetidos ..... 319

Agregado y sustracción ..... 319

Interpenetración ..... 320

**9. Capas lineales**

Construcción de capas  
lineales ..... 324

Variaciones y posibilidades ... 325

Gradación de figura en  
construcción por capas .... 326

**10. Líneas enlazadas**

Líneas enlazadas sobre un plano .....	333
Líneas enlazadas en el espacio .....	334
Materiales y construcción .....	336
Construcción plana para líneas enlazadas .....	336
Líneas entrelazadas dentro de un cubo transparente .....	337
<b>Glosario</b> .....	<b>345</b>