

Índice general

EL ENTORNO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EN LA DÉCADA DE LOS 80	7
Introducción	7
Nuevo planteamiento de la política de producción	9
La fábrica flexible	12
La fábrica del futuro	16
SISTEMA DE FABRICACIÓN FLEXIBLE	19
Qué es un sistema de fabricación flexible	19
Configuraciones de los sistemas de fabricación flexible	22
Características generales de los sistemas de fabricación flexible	27
Componentes de un sistema de fabricación flexible	28
El entorno empresarial de una fabricación flexible	32
LOS MATERIALES EN LA FABRICACIÓN FLEXIBLE	35
Introducción	35
Tecnología de grupos	37
Familias de piezas	39
Sistemas de codificación	40
Células de fabricación	43
Las herramientas	46
Los utillajes	47
LAS MÁQUINAS EN LA FABRICACIÓN FLEXIBLE	49
Introducción	49
Las funciones de mecanización	52
Rigidez	53
Precisión de guiado	54
Estabilidad térmica	55

La función de herramienta	58
La función pieza	62
Las funciones auxiliares	64
Los puestos de inspección de calidad en la fabricación flexible	65
El montaje flexible	68
LOS ELEMENTOS DE MANUTENCIÓN Y TRANSPORTE	71
Introducción	71
Los almacenes	72
El transporte	74
Los vehículos guiados automáticamente	76
El óptico	77
El guiado inductivo o filoguiado	78
La manipulación de piezas y herramientas	79
Identificación de materiales	82
EL SISTEMA DE CONTROL EN LA FF	85
Introducción	85
El sistema de control de una célula de fabricación flexible	89
El hardware en los sistemas de control de la CF	92
Sistema de comunicaciones	94
El software en una célula de FF	96
LA GESTIÓN DE PRODUCCIÓN EN LA FF	99
Introducción	99
La gestión de producción	100
El ordenador en la gestión de la producción	103
Gestión de datos técnicos	104
Planificación de la producción	108
Gestión de materiales	109
Gestión de producción de los talleres	110
La gestión de producción en la fabricación flexible	112
La gestión de producción en talleres flexibles	114
Conclusión	119
EL IMPACTO DE LA FABRICACIÓN FLEXIBLE EN LA EMPRESA	121

La FF y la mano de obra	121
Evolución del nivel de empleo	121
Cualificación del personal	122
Condiciones de los puestos de trabajo	123
Motivación del personal	123
La FF y la ingeniería del producto	126
La FF y la ingeniería del proceso	126
La FF y el control de calidad	127
La FF y los stocks	128
Conclusión	130
LA IMPLANTACIÓN DE LA FF	131
Introducción	131
El porqué de una instalación flexible	133
Quién decide sobre la fabricación flexible	134
La implantación del FMS	136
Resumen	139
LA FÁBRICA DEL FUTURO	141
Introducción	141
CIM-Computer Integrated Manufacturing	144
El CIM hoy	147