

Contenido

PREFACIO

xv

1 El gerente de seguridad e higiene industrial

1

Un objetivo razonable 2

Seguridad o salud 4

Función en la estructura corporativa 5

Recursos accesibles 6

Resumen 9

Ejercicios y preguntas de estudio 10

Ejercicios de investigación 11

2 Desempeño de la función de seguridad e higiene

13

Compensación a los trabajadores 14

Registros 17

Análisis de la causa de los accidentes 28

Organización de las comisiones 31

Economía de la seguridad y la salud 32

Capacitación 35

Pruebas de colocación 37

El lugar de trabajo libre de humo 38

Patógenos transmitidos por la sangre 39

Violencia en el trabajo 40

Resumen 41

Ejercicios y preguntas de estudio 42

Ejercicios de investigación 46

3	Conceptos de evasión de riesgos	47
	El enfoque coercitivo	47
	El enfoque psicológico	50
	El enfoque de ingeniería	51
	El enfoque analítico	59
	Escala de clasificación de riesgos	68
	Resumen	75
	Ejercicios y preguntas de estudio	75
	Ejercicios de investigación	79
4	El impacto de la reglamentación federal	81
	Normas	81
	NIOSH	86
	Imposición	86
	Comoción pública	91
	La función de los estados	93
	Tendencias futuras	94
	Resumen	98
	Ejercicios y preguntas de estudio	99
	Ejercicios de investigación	100
5	Sistemas de información	103
	Comunicación de riesgos	104
	Oficina de Protección al Ambiente	109
	Sistemas automatizados de información	113
	Resumen	116
	Ejercicios y preguntas de estudio	116
	Ejercicios de investigación	117
6	Seguridad de los procesos	119
	Información de procesos	120

Análisis de procesos 124
Procedimientos de operación 125
Capacitación 125
Personal del contratista 126
Resumen 127
Ejercicios y preguntas de estudio 127
Ejercicios de investigación 128

7 Edificios e instalaciones 129

Superficies para transitar y trabajar 130
Salidas 140
Iluminación 141
Instalaciones misceláneas 142
Higiene 144
Resumen 145
Ejercicios y preguntas de estudio 145
Ejercicios de investigación 146

8 Salud y sustancias tóxicas 147

Exámenes base 147
Sustancias tóxicas 148
Medidas de exposición 157
Proyecto de terminación de normas 161
Detección de contaminantes 161
Resumen 167
Ejercicios y preguntas de estudio 169
Ejercicios de investigación 172

9 Control ambiental y ruido 175

Ventilación 175
Ruido industrial 182
Radiación 197

x Contenido

Terminales de computadora	198
Resumen	198
Ejercicios y preguntas de estudio	199
Ejercicios de investigación	202

10 Materiales inflamables y explosivos 203

Líquidos inflamables	203
Fuentes de ignición	208
Cumplimiento de las normas	209
Líquidos combustibles	210
Acabado por rociado con pistola	212
Cubas de inmersión	215
Explosivos	216
Gas licuado de petróleo	216
Conclusión	218
Ejercicios y preguntas de estudio	218
Ejercicios de investigación	220

11 Protección personal y primeros auxilios 221

Protección para los oídos	222
Protección de ojos y rostro	224
Protección respiratoria	225
Entrada a espacios encerrados	235
Protección de la cabeza	238
Equipo misceláneo de protección personal	239
Primeros auxilios	241
Conclusión	242
Ejercicios y preguntas de estudio	242
Ejercicios de investigación	244

12 Protección contra incendios 245

Incendios industriales	246
------------------------	-----

Prevencción de incendios 246

Evacuación de emergencia 247

Brigadas contra incendio 248

Extintores contra incendio 249

Sistemas de columnas de alimentación y mangueras 251

Sistemas de extinción de incendios por rociadura automática 252

Sistemas extintores fijos 252

Resumen 254

Ejercicios y preguntas de estudio 254

Ejercicios de investigación 256

13 Manejo y almacenamiento de materiales 257

Almacenamiento de materiales 258

Transportes industriales 258

Grúas 264

Eslingas 277

Transportadores 281

Levantamiento 282

Resumen 284

Ejercicios y preguntas de estudio 284

14 Protecciones en máquinas 287

Protección general de las máquinas 287

Protecciones en el punto de operación 296

Prensas de potencia 303

Máquinas esmeriladoras 321

Sierras 324

Bandas y poleas 329

Resumen 332

Ejercicios y preguntas de estudio 333

Ejercicios de investigación 336

15	Soldadura	337
	Terminología del proceso	337
	Riesgos de la soldadura con gas	341
	Riesgos de la soldadura de arco	348
	Riesgos de la soldadura por resistencia	349
	Incendios y explosiones	350
	Protección de los ojos	352
	Ropa de protección	352
	Gases y humos	353
	Potenciales de riesgo	354
	Resumen	356
	Ejercicios y preguntas de estudio	356
	Ejercicios de investigación	358
16	Riesgos eléctricos	359
	Riesgos de electrocución	359
	Riesgos de incendio	371
	Equipo de prueba	377
	Violaciones frecuentes	378
	Resumen	380
	Ejercicios y preguntas de estudio	380
	Ejercicios de investigación	383
17	Construcción	385
	Instalaciones generales	386
	Equipo de protección personal	386
	Protección contra incendio	389
	Eléctricos	392
	Escaleras de mano y andamios	393
	Pisos y escaleras	396
	Grúas y malacates	396

Vehículos y equipo pesado	400
Zanjas y excavaciones	403
Trabajo en concreto	407
Erección de acero estructural	408
Demolición	409
Voladuras explosivas	410
Instalaciones eléctricas	411
Resumen	412
Ejercicios y preguntas de estudio	413
Ejercicios de investigación	415

Bibliografía	417
---------------------	------------

Apéndices

A	Límites de exposición permisible según la OSHA	425
B	Tratamiento médico	443
C	Tratamiento de primeros auxilios	444
D	Clasificación de tratamiento médico	445
E	Productos químicos, tóxicos y reactivos de alto riesgo	447
F	Código de Clasificación Industrial de Normas (SIC)	450
G	Estados que tienen planes estatales aprobados por la federación para las normas de seguridad y salud en el trabajo y su imposición	451
	Glosario	453
	Índice	462