

ÍNDICE

	Página
Introducción	
<i>Ángel Gómez de Ágreda</i>	
Usos militares de la inteligencia artificial, la automatización y la robótica (IAA&R)	9
Capítulo primero	
De las células a los bits	19
<i>Inmaculada Mohíno Herranz</i>	
From cells to bits	20
Introducción	21
Utilización de sensores en el campo de batalla	23
En el soldado	25
Monitorización del cuerpo humano	25
Textiles inteligentes	28
Importancia del registro de señales fisiológicas	30
Neurotecnología	30
Exosuits y exoesqueletos	31
Exoesqueletos rígidos	31
Exosuits soft	33
Localización del soldado	33
En los vehículos	34
Drones	34
Minidrones	35
Vehículo aéreo	35
Vehículo naval	36
En el ambiente	38
Estación meteorológica	38
Conclusiones	39
Bibliografía	39

Capítulo segundo

Integración de datos para obtener la <i>Common Operational Picture</i> a nivel operacional y estratégico	43
<i>Rocío Barragán Montes</i>	
Data integration into a Common Operational Picture at the operational and strategic level	44
Introducción	45
Minería de datos, <i>big data</i> , <i>machine learning</i> e inteligencia artificial	46
Rol del comandante: mando y control	48
Recopilación e integración de inteligencia	49
Planificación	51
Preparación	51
Ejecución	52
Evaluación continua	52
Aplicaciones de técnicas de <i>machine learning</i>	54
Supervisado	57
Clasificación	57
Regresión	58
No supervisado	58
Clusterización	59
Reducción de dimensionalidad	59
Aprendizaje profundo o <i>deep learning</i>	60
Aprendizaje de refuerzo	62
Aplicaciones de minería de datos	62
Análisis de datos o <i>data analytics</i>	63
Análisis predictivo	63
Análisis prescriptivo	64
Visualización de datos	64
Conclusiones	66
Bibliografía	67

Capítulo tercero

La inteligencia artificial en el campo de la información: su utilización en apoyo a la desinformación	69
<i>Francisco Antonio Marín Gutiérrez</i>	
Artificial Intelligence in the information field: the use of misinformation	70
La inteligencia artificial en el campo de la información: su utilización en apoyo a la desinformación	71
Lo híbrido: amenazas y guerras híbridas	71
Lo híbrido en la normativa española	74
La guerra híbrida y los ámbitos no tradicionales	76
La inteligencia artificial en el campo de la información	80
I - Empleo de la inteligencia artificial para la obtención de datos personales de posibles objetivos	80
II - Empleo de la inteligencia artificial para la generación de contenidos	81

	Página
III - Empleo de la inteligencia artificial en la difusión de contenidos	84
Caso I: utilización de la inteligencia artificial en apoyo a la desinformación	87
Caso II: utilización de la inteligencia artificial en contra a la desinformación	89
Conclusiones.....	92
Bibliografía.....	94

Capítulo cuarto

Inteligencia artificial para la seguridad y defensa del ciberespacio.. 97

Enrique Cubeiro Cabello

Artificial Intelligence for the security and defense of cybersecurity 98

Introducción..... 99

La ciberseguridad..... 100

Una nueva dimensión de la seguridad..... 100

La naturaleza del ciberespacio..... 101

Persiguiendo sombras 104

Las ciberamenazas..... 104

Ciberseguridad y ciberdefensa..... 108

El O-O-D-A Loop en ciberdefensa..... 110

Las oportunidades 114

Inteligencia artificial para la identificación de usuarios..... 115

Inteligencia artificial para la detección y mitigación de vulnerabilidades..... 115

Inteligencia artificial para el desarrollo de software seguro..... 117

Inteligencia artificial para la detección de malware..... 118

Inteligencia artificial para la detección de ataques..... 118

Inteligencia artificial para la reacción ante ataques 121

Inteligencia artificial para la restauración de sistemas..... 121

Inteligencia artificial para la consciencia situacional..... 122

Inteligencia artificial para la toma de decisiones..... 123

Los obstáculos y riesgos..... 124

La imperfección de la inteligencia artificial está escrita en su ADN 124

Las limitaciones en el aprendizaje..... 125

Un adversario inteligente y adaptativo 126

La inteligencia artificial en el «lado oscuro» 127

Conclusión..... 128

Bibliografía..... 128

Capítulo quinto

La inteligencia artificial en el campo de batalla..... 131

Ángel Gómez de Ágreda

Taking Artificial Intelligence into the Battleground 132

Introducción..... 133

Misiones de apoyo al combate..... 136

Integración y conectividad..... 137

Carrera tecnológica 143

Sistemas autónomos aeronáuticos 144

	Página
Otros sistemas autónomos	147
Más allá de lo cinético	150
El futuro	151
Bibliografía	153
 Conclusiones	
<i>Ángel Gómez de Ágreda</i>	
A modo de reflexión final.....	159
 Composición del grupo de trabajo	
Cuadernos de Estrategia	