

Indice

	<i>pag.</i>
Prefazione di <i>Elisa Giomi</i>	XVII
Profili degli Autori	XXIII

Capitolo I

L'algoretica e lo sviluppo etico dell'Intelligenza Artificiale

di *Alessandro Picchiarelli*

1. L'uomo e i suoi artefatti	1
2. L'algoretica o etica degli algoritmi informatici	2
3. Alcune considerazioni algoretiche	4
4. Una riflessione morale	6
5. L'identità digitale dei sistemi algoritmici	9
6. Verso una <i>governance</i> per i sistemi algoritmici	10
7. Considerazioni conclusive	13
<i>Bibliografia</i>	14

Capitolo II

Il Regolamento europeo (c.d. *AI Act*)

di *Vittorio Calaprice*

1. Lo scopo del Regolamento (art. 1)	17
2. Cosa si intende per AI (art. 3)	18
3. Pratiche vietate (art. 5)	19
4. I sistemi di Intelligenza Artificiale "ad alto rischio" (art. 6)	19

	<i>pag.</i>
5. Requisiti per i sistemi IA ad alto rischio (art. 8)	20
6. Le obbligazioni dei fornitori (<i>providers</i>) e dei distributori (<i>deployers</i>) di sistemi IA ad alto rischio (art. 16)	21
7. Autorità notificanti e organismi notificati (art. 28)	21
8. Norme, valutazione della conformità, certificati, registrazione (artt. 40-49)	22
9. Obblighi di Trasparenza (art. 50)	23
10. Modelli di IA per finalità generali (artt. 51-56)	23
11. Misure a supporto dell'innovazione (artt. 57-63)	24
12. <i>Governance</i>	25
13. <i>Database</i> dell'UE per Sistemi di IA ad Alto Rischio	26
14. Monitoraggio post-vendita, condivisione delle informazioni e sorveglianza del mercato (artt. 72-94)	27
15. Codici di Condotta (Capo X: artt. 95-96)	28
16. Delega di Potere e Procedura del Comitato (Titolo XI: artt. 97-98)	28
17. Riservatezza e Penali (Capo XII: artt. 99-101)	28
18. Disposizioni Finali (Capo XIII: artt. 102-113)	29
<i>Bibliografia</i>	29

Capitolo III

Intelligenza Artificiale tra rischi e opportunità

di *Stefano da Empoli, Renato Loiero*

1. Evoluzione dell'IA ed esplosione dell'IA generativa	31
2. I possibili impatti su produttività e crescita economica	34
3. Le ricadute sul mercato del lavoro: sostituzione, complementarietà e nuovi lavori	39
4. False paure e veri rischi	44
5. Conclusioni	50
<i>Bibliografia</i>	52

Capitolo IV

L'impatto dell'Intelligenza Artificiale sui diritti fondamentali

di *Silvia De Santis*

1. L'IA e i diritti fondamentali: un connubio possibile?	55
1.1. (<i>Segue</i>) L'IA e il principio democratico (art. 1 Cost.)	56
1.2. (<i>Segue</i>) L'IA e il principio lavoristico (artt. 1 e 4 Cost.)	57
1.3. (<i>Segue</i>) L'IA e il principio di uguaglianza (art. 3 Cost.): salute (art. 32 Cost.) e giustizia (art. 111 Cost.)	59
1.4. (<i>Segue</i>) L'IA in ambito giudiziario: possibilità di contribuire al giusto processo (art. 111 Cost.)?	61
1.5. (<i>Segue</i>) L'IA e il diritto alla <i>Privacy</i> (art. 15 Cost.)	62
2. Intelligenza Artificiale e riconoscimento di nuovi diritti	64
<i>Bibliografia</i>	65

Capitolo V

L'Intelligenza Artificiale nella prevenzione e contrasto degli illeciti ambientali

di *Pasquale Fimiani, Giuseppe Sgorbati*

1. AI e scenari ambientali globali	67
2. Intelligenza Artificiale e controlli ambientali	71
3. L'Intelligenza Artificiale per la compliance e la giurisdizione ambientale: le principali aree di attività e di sviluppo	72
4. L'analisi di rischio e la pianificazione dei controlli	73
4.1. Introduzione	73
4.2. L'approccio europeo all'analisi di rischio aziendale di non conformità	73
4.3. Esperienze di analisi di rischio per la pianificazione dei controlli ambientali negli Stati Uniti: il caso dei rifiuti e degli scarichi	74
4.4. Criticità nella programmazione dei controlli attraverso "sistemi intelligenti"	76
5. <i>Data Analytics</i> : il trattamento dei dati alla ricerca di non conformità	78
6. Il contrasto alla falsificazione degli autocontrolli: il caso degli Stati Uniti e le possibili applicazioni agli impianti soggetti ad AIA	80
7. Visione automatica e contrasto AI reati ambientali	82

	<i>pag.</i>
7.1. La <i>Earth Observation</i> in generale	82
7.2. Il caso della ricerca di allevamenti intensivi illegali negli USA	84
7.3. La ricerca di depositi illegali di rifiuti in Italia: il caso della Lombardia	85
8. Polizia predittiva e protezione dell'ambiente	87
9. AI Act e controlli ambientali	88
10. Considerazioni finali	90
<i>Bibliografia</i>	92

Capitolo VI

La nuova era dell'IA: dall'*Hyper Cyber Crime* alla *biocybersicurezza*, stato dell'arte e scenari futuri

di *Pierguido Iezzi*

1. Riflessioni introduttive	95
2. Le capacità offensive e difensive della IA applicata alla <i>cybersicurezza</i>	96
3. I timori generati dalla IA e la necessità di un'algoretica	97
4. IA, interfacce cervello-computer, <i>biocybersicurezza</i> : l'avvento di una nuova era per l'umanità	99
<i>Bibliografia</i>	101

Capitolo VII

Le connessioni tra il diritto penale e l'Intelligenza Artificiale

di *Federica Colazzo*

1. I nuovi scenari del diritto penale nell'era digitale	103
2. Le applicazioni dell'IA al diritto penale: dove finisce la realtà e dove inizia l'illusione?	107
3. Le tecnologie <i>deepfake</i> : dall'incitazione al crimine alla pornografia infantile	108
4. La profilazione algoritmica quale strumento per affinare il crimine	109
5. IA e apparato sanzionatorio: uno strumento per rendere effettiva la rieducazione del reo, ma a che costo?	110
6. Impiego di strumenti di IA nel diritto processuale penale: indagini e polizia predittiva	112

	<i>pag.</i>
7. Il crimine cibernetico: potenzialità e vantaggi del <i>darkweb</i>	113
8. L'impiego dell'IA e le prove nel processo penale: <i>forensics</i> digitale, genotipizzazione probabilistica e applicazione alla medicina legale	114
9. L'IA prevedere scenari nella ricostruzione dei crimini	116
10. Intelligenza Artificiale ed implicazioni per la giustizia sostanziale e procedurale: verso un processo kafkiano?	116
<i>Bibliografia</i>	118

Capitolo VIII

Riciclaggio e Intelligenza Artificiale: una sfida e un'opportunità da cogliere

di *Gloria Lazzaro*

1. Intelligenza Artificiale: una grande opportunità in ambito AML/CFT	119
2. Le applicazioni operative dell'AI nella lotta al riciclaggio	122
3. Le sfide correlate all'adozione dell'AI in ambito AML/CFT	127
<i>Bibliografia</i>	128

Capitolo IX

Rapporto tra Intelligenza Artificiale e metaverso

di *Silvia Carosini*

1. Intelligenza Artificiale	129
2. Metaverso	132
3. Rapporto tra Intelligenza Artificiale e metaverso	137
4. Nuovi rischi	144
5. Conclusioni	147
<i>Bibliografia</i>	148

Capitolo X
L'impiego dell'AI e le intercettazioni
di *Ranieri Razzante*

1.	Le potenzialità dell'AI nel sistema penale italiano	151
2.	L'AI e la responsabilità penale	154
3.	I meccanismi di automazione del processo	157
4.	AI e mezzi di ricerca della prova	160
5.	Gli strumenti di sorveglianza	163
6.	Le intercettazioni	167
7.	Problematicità dell'AI connesse ai mezzi di prova	171
	<i>Bibliografia</i>	174

Capitolo XI
IA e *digital forensics*: vantaggi e sfide
di *Giovanni Russo*

1.	Il ruolo dell'Intelligenza Artificiale nella <i>digital forensics</i> : vantaggi e sfide	177
2.	IA, <i>digital forensics</i> e <i>cybersecurity</i> : la necessità un approccio integrato	183
3.	Rilievi conclusivi	187
	<i>Bibliografia</i>	189

Capitolo XII
L'impiego dell'Intelligenza Artificiale
nella professione notarile
di *Rosa Tarricone*

1.	Il progresso tecnologico è un'ascia nelle mani di un criminale patologico	193
2.	Il ruolo del Notaio nell'ambito delle nuove tecnologie: uno sguardo futuro	196
3.	I sistemi di <i>Natural Language Processing</i> (NLP), <i>NotarPay</i> e nuove opportunità	198
4.	Il Notaio di domani e il suo nuovo modo di operare	203
	<i>Bibliografia</i>	204

Capitolo XIII

Intelligenza Artificiale generativa e diritto d'autore:
problematiche di *input* e di *output*di *Vincenzo Iaia*

1.	Il controverso uso dei contenuti protetti dal diritto d'autore per l'addestramento algoritmico	207
1.1.	Le disposizioni antesignane nella Direttiva “ <i>Digital Copyright</i> ”	208
1.2.	Gli strumenti di attuazione nell'AI Act	210
1.3.	La dubbia applicabilità del <i>fair use</i> negli Stati Uniti	212
1.4.	La più flessibile eccezione di “non godimento” nel diritto d'autore giapponese	215
1.5.	La prima decisione cinese sulla violazione del diritto d'autore da parte di un fornitore di servizi di Intelligenza Artificiale generativa	217
1.6.	Le soluzioni prospettate dalla dottrina	218
2.	L'incerto regime dell' <i>output</i> algoritmico: giurisdizioni e forme di protezione a confronto	221
2.1.	Diritto d'autore autonomo	228
2.2.	Diritto d'autore sul <i>software</i>	230
2.3.	Pubblico dominio	232
2.4.	Diritto connesso	232
2.5.	Diritto <i>sui generis</i>	233
3.	Conclusioni	234
	<i>Bibliografia</i>	235

Capitolo XIV

L'AI cambia il modo di fare guerra

di *Michele Iaselli*

1.	Fondamenti dell'AI nella Guerra Moderna	239
2.	L'impatto Strategico dell'AI	242
3.	Etica, Diritto e Governance	243
4.	<i>Case Study</i> e Analisi Geopolitica	245
5.	Il Futuro dell'AI in Ambito Militare: la <i>cyberwar</i>	248
	<i>Bibliografia</i>	252

Capitolo XV
Intelligenza Artificiale applicata
al settore medico sanitario

di *Sara Cali*

1.	I sistemi di AI per la diagnosi, la cura, i trattamenti e le operazioni	253
2.	I sistemi di AI per la gestione della sanità	255
3.	L'AI e il monitoraggio sanitario della popolazione	256
4.	Le linee guida sull'Intelligenza Artificiale in sanità pubblicate dall'OMS (<i>Ethics & Governance of Artificial Intelligence for Health; Regulatory considerations on Artificial Intelligence for health; Ethics and governance of artificial intelligence for health – Guidance on large multi-modal models</i>)	258
5.	La regolamentazione dei dispositivi medici intelligenti: Reg. 2017/745/UE	263
	5.1. Ambito di applicazione del Reg. 2017/745/UE	263
6.	Contenuto del Regolamento 2017/745/UE	267
7.	La AI in sanità: quali responsabilità?	273
	<i>Bibliografia</i>	279

Capitolo XVI

Governance aziendale e Intelligenza Artificiale
fra sfide di sostenibilità e di *intelligence* economica

di *Adalberto Rangone*

1.	Aziende e innovazione tecnologica	281
	1.1. La <i>smart company</i>	281
	1.2. Il <i>business</i> della IA	282
	1.3. Considerazioni sulle applicazioni dell'IA nei vari ambiti economici	286
2.	<i>Governance</i> aziendale e innovazione tecnologica: elementi critici	290
	2.1. Sfide tecnologiche di aziende e Paesi. Premesse propedeutiche	290
	2.2. Il <i>techno-corporate gap</i> o divario tecno-aziendale	292
	2.3. Il ruolo dell'impresa nella riduzione del <i>gap</i> tecnologico	295
3.	La sostenibilità nel contesto di crescita tecnologica delle aziende	298
	3.1. <i>Status quaestionis</i> in tema di responsabilità sociale d'impresa	298
	3.2. <i>Sustainability</i> e valore condiviso: esiste una categoria privilegiata di <i>stakeholders</i> ?	300
4.	Le imprese nel contesto della <i>intelligence</i> economica	304

	<i>pag.</i>
4.1. Il quadro di contesto	304
4.2. AI, Sostenibilità e <i>intelligence</i> economica	306
5. Conclusioni	311
<i>Bibliografia</i>	314

Capitolo XVII

Intelligenza Artificiale e diritto del lavoro

di *Riccardo Fratini*

1. L'utilizzo dell'AI nella ricerca e selezione del personale (c.d. <i>workforce analytics</i>)	317
2. L'uso dell'AI per l'esercizio del potere direttivo o di etero-organizzazione	323
3. L'utilizzo dell'AI per il controllo sulle attività dei lavoratori	325
4. Il contrasto agli effetti discriminatori dell'utilizzo di algoritmi e IA	329
5. I timori della sorveglianza e gli auspici di liberazione	336
<i>Bibliografia</i>	339

Capitolo XVIII

L'Intelligenza Artificiale applicata alla robotica moderna

di *Andrea Perrotta*

1. Ai e robotica: connessioni	345
2. Fondamenti teorici dell'Intelligenza Artificiale nella robotica	346
3. Apprendimento automatico e apprendimento profondo	348
4. Robotica e visione artificiale	349
5. Elaborazione del linguaggio naturale (NLP)	350
6. Apprendimento per rinforzo	351
7. Implicazioni etiche e sociali	351
8. Progressi pionieristici dell'Intelligenza Artificiale in robotica	353
9. Superare le sfide tecniche ed etiche	354
10. Direzioni future e tecnologie emergenti	355
11. Applicazioni dell'AI nella robotica moderna	356
12. Conclusioni	357
<i>Bibliografia</i>	358

Capitolo XIX
Intelligenza Artificiale e *cybersecurity*
in ambito assicurativo

di *Chiara D'Antò, Alessandro Romagnolo*

1. Il ruolo dell' <i>Artificial Intelligence</i> oggi e il rapporto con la <i>cybersecurity</i>	359
2. Le sfide e i benefici dell'IA nella <i>cybersecurity</i>	361
3. L'IA e la <i>cybersecurity</i> in ambito assicurativo	368
4. Il giro d'affari: prospettive e cambiamenti pro-futuro	369
<i>Bibliografia</i>	371
<i>Sitografia</i>	371

Capitolo XX

L'Intelligenza Artificiale nel settore dell'istruzione

di *Stefano da Empoli, Maria Rosaria Della Porta*

1. L'uso dell'Intelligenza Artificiale e delle tecnologie digitali a supporto dell'istruzione	373
2. Le raccomandazioni e le linee guida dell'UNESCO per un uso responsabile dell'IA nel settore dell'istruzione	379
3. Le iniziative della Commissione europea in materia di IA nell'istruzione	381
4. Il contesto nazionale	386
5. Conclusioni	391
<i>Bibliografia/Sitografia</i>	393