

# Indice

	<i>pag.</i>
<b>Introduzione</b> di <i>Franco Pizzetti</i>	XV

## Parte Prima

### Intelligenza Artificiale e protezione dei dati personali

#### La protezione dei dati personali e la sfida dell'Intelligenza Artificiale

di *Franco Pizzetti*

1. Il quadro normativo della protezione dei dati personali nell'UE e il fondamento nel Trattato di Lisbona del Regolamento 2016/679	5
2. Le ragioni e i limiti della competenza degli Stati membri nell'ambito della protezione dei dati personali	10
2.1. I vincoli e i limiti che il Regolamento pone nelle materie lasciate alla competenza degli Stati	10
2.2. La legislazione integrativa degli Stati e i vincoli posti dal Regolamento	11
3. La libera circolazione dei dati e lo sviluppo della economia digitale nel GDPR	12
4. Il Regolamento 2016/679 e il diritto delle persone al controllo sui dati che le riguardano	14
5. Il diritto al controllo delle persone sui dati che li riguardano e i diritti dell'interessato	16
5.1. I trattamenti basati sul consenso e la visione proprietaria del dato	16
5.2. Diritto alla portabilità dei dati e visione proprietaria	19
5.3. I diritti dell'interessato nella visione del controllo sui propri dati e il principio di trasparenza	20
5.4. I diritti dell'interessato, la circolazione dei dati e lo sviluppo dell'economia digitale: l'estensione dell'obbligo di informazione	23

	<i>pag.</i>
5.5. I diritti “classici” dell’interessato e la loro evoluzione nell’ambito del GDPR: diritto di accesso, di rettifica e di cancellazione dei dati	25
5.5.1. Diritto di accesso	25
5.5.2. Diritto di rettifica	25
5.5.3. Diritto alla cancellazione (diritto all’oblio)	26
5.5.4. Il diritto alla cancellazione nel mondo IA	28
5.5.5. L’obbligo di notifica	29
5.6. I diritti “dinamici” dell’interessato: il diritto di limitazione dei trattamenti, di opposizione, il diritto relativo al procedimento decisionale automatizzato e alla profilazione	30
5.6.1. Il diritto di limitazione dei trattamenti	30
5.6.2. Diritto di opposizione	31
5.6.3. Processi decisionali automatizzati e diritto a conoscerne la “logica”	34
5.6.4. I trattamenti decisionali automatizzati nel mondo IA. Casi di possibili sanzioni penali	36
6. I diritti degli interessati tra visione proprietaria e controllo dei dati. Tutela dei dati e la loro libera circolazione. I possibili sviluppi nel mondo dell’Intelligenza Artificiale	37
7. La tutela dei diritti e delle libertà delle persone fisiche	38
7.1. La persona fisica e la tutela dei suoi diritti come centro e perno del Regolamento: nel mondo dei Big Data e della Intelligenza Artificiale chiunque può “diventare” interessato così come qualunque dato personale può essere il “prodotto” del trattamento quanto il suo oggetto	40
7.2. La persona fisica titolare del diritto alla tutela dei suoi dati ma priva di strumenti giuridici per farla valere nella fase precedente al trattamento	42
7.3. Il titolare del trattamento (o chi sta per diventarlo) come figure centrali del GDPR. La “catena dei titolari”	44
8. Il Titolare e le sue responsabilità. Il concetto di rischio e la tutela dei dati personali come “video in movimento”. Il ruolo delle Autorità di controllo	46
8.1. Il controllo sulla adozione di misure adeguate al livello di rischio: il ruolo delle Autorità di controllo	48
9. L’interesse pubblicistico alla conformità dei trattamenti rispetto al Regolamento e il ruolo dell’Autorità di controllo. Il GDPR come parte del sistema di Governance della società digitale	51
9.1. Un primo quadro riassuntivo della corretta lettura del Regolamento	52
9.2. Il ruolo dell’Autorità e il GDPR come struttura essenziale della Governance della società digitale	53

	<i>pag.</i>
9.3. <i>Segue</i> . Il ruolo dell’Autorità e il GDPR come struttura essenziale della Governance della società digitale	55
10. Il titolare e i principi generali di trattamento dei dati	56
10.1. I principi generali in materia di trattamento dei dati	57
10.2. I principi generali del trattamento e il mondo dell’Intelligenza Artificiale. Il principio di esattezza e aggiornamento dei dati, il principio di minimizzazione e il divieto di usare Big Data e Data analysis con la tecnica della “pesca a strascico”	60
10.2.1. Il principio di esattezza e aggiornamento dei dati	60
10.2.2. Il principio di minimizzazione dei dati	62
11. Il titolare e le misure adeguate al rischio dei trattamenti: valutazione di rischio e valutazione di impatto	63
11.1. La valutazione di impatto <i>ex art.</i> 35	64
11.2. Ulteriori profili della valutazione d’impatto <i>ex art.</i> 35	66
11.3. Punti specifici sottolineati dal WP29 nelle “Guidelines on DPIA” anche con riguardo alle modalità relative all’elaborazione della valutazione di impatto	67
11.4. Le specificazioni del WP29 sulle metodologie da seguire nella valutazione di impatto	68
12. Il ruolo delle Autorità nella valutazione di impatto	69
12.1. Le funzioni delle Autorità in base all’art. 35, paragrafi 4, 5, 6, 7. Il meccanismo di coerenza e il ruolo del Comitato europeo per la protezione dei dati	69
12.2. Il ruolo delle Autorità nell’ambito della consultazione preventiva da parte dei titolari <i>ex art.</i> 36	71
13. La valutazione di impatto rispetto al mondo dei Big Data e dell’Intelligenza Artificiale: uno scenario complesso con molti attori e una robusta “Gabbia di Faraday” a tutela dei dati	73
13.1. Titolari e responsabili (controller e processor)	74
13.2. Contitolari del trattamento. Verso un futuro popolato da robot contitolari dei trattamenti dati di persone fisiche?	76
13.3. Rappresentanti di titolari o di responsabili del trattamento non stabiliti nell’Unione	77
13.4. La figura dell’Autorità di controllo capofila	79
14. L’obbligo di tenere i registri dei trattamenti	83
14.1. I registri dei trattamenti in epoca Big Data e Data analysis	87
14.2. I registri dei trattamenti in epoca IA: la teoria del cannocchiale e il robot come titolare finale	88
14.2.1. La responsabilità dei robot oltre i registri dei trattamenti. Verso una selezione darwiniana dei robot?	90
15. Il DPO ( <i>Data Protection Officer</i> ). Il pivot della Gabbia di Faraday	91
15.1. Nomina del DPO e casi in cui un unico DPO può essere nominato per più Autorità o organismi pubblici o per un gruppo di	

	<i>pag.</i>
imprese. Il DPO nell'ambito di associazioni o organismi che rappresentano categorie di titolari e responsabili: le sue ulteriori funzioni	94
15.2. Modalità e requisiti necessari per la nomina a DPO e i suoi compiti	96
15.3. La posizione del DPO rispetto al titolare e al responsabile	100
15.4. La responsabilità del titolare e del responsabile rispetto alla nomina del DPO e alla verifica sui suoi requisiti e sulla adeguatezza delle risorse a sua disposizione	101
15.5. Il DPO e la valutazione di rischio	102
15.6. Il DPO nell'epoca della IA	103
15.6.1. Un DPO per i trattamenti operati dai robot o dall'IoT e la conseguente valutazione di rischio nel sistema IA?	104
16. Titolare e responsabile tra misure adeguate e misure di sicurezza: privacy by design, privacy by default, minimizzazione, pseudonomizzazione	106
16.1. I doveri del titolare rispetto ai trattamenti posti in atto: le norme relative alle modalità di svolgimento dei trattamenti e quelle relative alla sicurezza	107
16.1.1. La struttura del GDPR rispetto alla sicurezza	107
16.2. Privacy by design e privacy by default	111
16.3. La privacy by default	112
16.4. La privacy by design	116
16.5. Privacy by design, anonimizzazione e pseudonomizzazione	116
16.6. Privacy by design e minimizzazione: verso una visione prismatica della protezione dei dati?	119
16.7. Privacy by design e altre garanzie. La privacy by design come "ponte" tra norme giuridiche e controllo degli algoritmi relativi al funzionamento delle macchine "intelligenti". Il principio di trasparenza e il controllo dei dati	121
16.8. La privacy by design come un ponte gettato verso il futuro	123
16.9. Privacy by design e altre garanzie: gli algoritmi di IA, la trasparenza e la tutela delle libertà e dei diritti delle persone. La necessità di criteri etici	124
17. Le misure di sicurezza e le data breaches	128
17.1. Sicurezza del trattamento	129
17.1.1. Misure di sicurezza: pseudonomizzazione e cifratura	130
17.1.2. Sicurezza del trattamento, quantità e qualità dei dati trattati e diritto di accesso	132
17.1.3. La regolarità della verifica delle misure di sicurezza e i servizi cloud	132
17.2. Notifica di violazione dei dati personali all'Autorità di controllo (Personal data breach notification to the supervisory authority)	134

	<i>pag.</i>
17.2.1. Le difficoltà della notificazione nel contesto della IA	136
17.3. La comunicazione di violazione di dati personali all'interessato	138
17.3.1. L'equilibrio instabile tra notifica obbligatoria all'Autorità e notifica all'interessato	139
17.4. Limiti e vincoli rispetto alle modalità di notifica	141
18. Codici di condotta, ruolo dell'Autorità e organi di monitoraggio e controllo: un GDPR con modalità di applicazioni e di controllo "parallele"	142
18.1. I Codici di condotta	144
18.2. Il contenuto dei Codici di condotta	146
18.3. Le modalità di adozione dei Codici di condotta	149
18.4. Il monitoraggio dei Codici di condotta	151
18.5. Nomina e revoca degli organismi di controllo e monitoraggio	153
18.6. Il potere dell'organismo di controllo rispetto ai titolari e ai responsabili dei trattamenti	154
18.7. I Codici di condotta e gli organismi di monitoraggio e controllo nel presente e nel futuro della IA. Il ruolo dei Codici di condotta anche oltre gli organismi di controllo e monitoraggio	155
19. Certificazione e organismi di certificazione. Marchi e sigilli	156
19.1. Certificazioni (sigilli e marchi)	158
19.2. <i>Segue.</i> Certificazione, sigilli e marchi rispetto a titolari e responsabili non soggetti al GDPR. Certificazioni a validità europea. Il ruolo della Commissione	159
19.3. Organismi di certificazione, Autorità di controllo e Organismo nazionale di accreditamento: i due canali per l'individuazione degli organismi di certificazione	160
19.4. La prevalenza della logica giuridica e del ruolo delle Autorità di controllo anche rispetto alle norme tecniche	162
19.5. Certificazioni, sigilli e marchi a livello europeo e IA. L'importanza del ruolo della Commissione	163
20. IA e GDPR: un Regolamento pensato per superare i problemi del passato, risolvere quelli del presente e affrontare il futuro	164
20.1. La protezione dei dati personali e la tutela dei diritti e delle libertà delle persone fisiche	165
20.2. I principi applicabili ai trattamenti, la concezione allargata della sicurezza dei dati e il principio di responsabilità	166
20.3. La centralità della responsabilità del titolare e i diritti dell'interessato. Il principio di trasparenza tra responsabilità del titolare e i diritti dell'interessato	168
20.4. Il principio di responsabilità e di trasparenza nella valutazione di rischio e le misure conseguenti da adottare	169
20.5. Il principio di fiducia nel GDPR e nella sua attuazione	170
20.6. L'applicazione del GDPR rispetto ai trattamenti effettuati nella catena dell'IA, nella tecnologia delle macchine robotiche e dell'IoT	170

	<i>pag.</i>
20.7. Il ruolo delle macchine robotiche e delle cose nei sistemi IA: verso titolari robotici?	172
20.8. Il ruolo delle macchine robotiche e delle cose nei sistemi IA: verso robot nominati responsabili dei trattamenti dati che pongono in essere?	173
20.9. Certificazioni, sigilli e marchi come strumenti di controllo e garanzia sui trattamenti. Robot come intestatari? Robot come oggetti?	174
21. GDPR e IA: le Autorità di controllo e i Codici di condotta come via maestra per l'armonizzazione dei due sistemi	175
21.1. L'importanza dello sviluppo dei Codici di condotta e il ruolo delle Autorità di controllo	175
21.2. Alcuni dei nodi più importanti che possono essere sciolti dai Codici di condotta	177
21.3. Codici di condotta, doveri informativi delle macchine robotiche e esercizio dei diritti degli interessati nei loro confronti	178
21.4. I Codici di condotta e l'etica dei trattamenti nel mondo IA e delle macchine robotiche	179
21.5. Le modalità di formazione dei Codici di condotta e il rafforzamento del ruolo regolatorio rispetto ai trattamenti di IA	182
21.6. Le prospettive che si aprono e la responsabilità delle Autorità di controllo e della Commissione nella elaborazione di una policy privacy di adeguamento del GDPR al mondo IA	183
22. Verso una <i>Governance</i> europea della tutela dei dati personali nel mondo della IA?	186

## Parte Seconda

### Intelligenza Artificiale e regolazione

#### Dagli artifici dell'intelligenza all'Intelligenza Artificiale

di *Antonio Caselli*

1. Intelligenze e artifici	190
2. Il paradigma dell'apprendista-stregone	193
3. Robot o uomo?	196
4. Altro da sé o un altro sé?	199
5. Intelligenze artificiali	202

## **Intelligenza Artificiale: passato, presente, futuro**

di *Giuseppe F. Italiano*

1.	La storia dell'Intelligenza Artificiale	207
2.	Il presente dell'Intelligenza Artificiale	216
3.	Il futuro dell'Intelligenza Artificiale?	222

## **Prospettive economiche dell'Intelligenza Artificiale**

di *Maurizio Naldi*

1.	Introduzione	225
2.	Il recente passato	225
3.	Lo stato attuale	227
4.	Il futuro	233
5.	L'impatto macroeconomico	235
6.	Conclusioni	238

## **IA e (in)sicurezza informatica**

di *Daniilo Benedetti*

1.	Sicurezza informatica	239
2.	I nostri dati ovunque: Internet of Things (IoT)	242
3.	La sicurezza e gli IoT	245
4.	Sicurezza ed Intelligenza Artificiale	249
5.	Intelligenza Artificiale nella sicurezza pubblica	253
6.	Intelligenza Artificiale e scenari per la difesa	255
7.	Vulnerabilità dell'Intelligenza Artificiale	258
8.	Intelligenza Artificiale: una minaccia esistenziale?	261
9.	Conclusioni	263

## **Qualità dei dati e Intelligenza Artificiale: intelligenza dai dati e intelligenza dei dati**

di *Giuseppe D'Acquisto*

1.	Introduzione	265
2.	Intelligenza dai dati o intelligenza dei dati?	268
3.	Bad Data: un costo sociale	285
4.	Paradossi finali	290

**Intelligenza Artificiale e *governance*.**  
**Alcune riflessioni di sistema**

di *Roberta Angelini*

1.	Premessa: l'Intelligenza Artificiale ieri e oggi	293
2.	IA, <i>privacy</i> e tutela degli utenti	297
3.	IA, mercato e concorrenza	300
4.	IA, lavoro e uguaglianza	304
5.	IA, etica e fiducia	308
6.	IA, amministrazione pubblica e regolazione	312
7.	Cenni conclusivi	316

**La medicina degli algoritmi: Intelligenza Artificiale,  
medicina digitale e regolazione dei dati personali**

di *Alessandro Spina*

1.	Introduzione	319
2.	Come cambia la medicina al tempo dell'Intelligenza Artificiale (IA)	320
3.	La datificazione dei pazienti e della medicina	322
4.	La medicina digitale e i sistemi di IA alla prova del Regolamento GDPR	326
5.	Osservazioni conclusive	329

**Sistemi di Intelligenza Artificiale, responsabilità  
e *accountability*. Verso nuovi paradigmi?**

di *Marco Bassini, Laura Liguori, Oreste Pollicino*

1.	Introduzione: dalla società dell'informazione alla società dell'algoritmo?	333
2.	Le tre leggi di Asimov	339
3.	Il quadro giuridico attuale: l'Unione europea	341
4.	La risoluzione del Parlamento europeo e le prospettive future	345
5.	Il quadro giuridico attuale: gli Stati Uniti	348
6.	I modelli di responsabilità e le loro implicazioni di principio	351
7.	La responsabilità civile: soluzioni e modelli	354
8.	La responsabilità penale	363
9.	Conclusioni	369



## **Responsabilità civile e IA**

di *Alessandro Massolo*

1. Profili di problematica economica dei danni prodotti da <i>robot</i>	373
2. Il quadro di diritto positivo, in particolare in materia di responsabilità civile extracontrattuale	375
3. Prospettive di riforma	378
4. Conclusioni	379
5. Bibliografia	380

## **Intelligenza Artificiale, internet e ordine spontaneo**

di *Raffaele Bifulco*

1. “Very little of what is here is firm and reactions are expected”	383
2. Sfere dei diritti e IA: il mercato del lavoro	385
2.1. IA e corpo umano: diritto alla salute e diritti di proprietà	386
2.2. IA e assistenza alle persone più deboli	388
2.3. IA e copyright	388
2.4. IA e diritto al risarcimento dei danni	389
2.5. IA e privacy	390
3. Un intreccio affascinante ma pericoloso per i diritti: IA e Internet	393
4. IA, Internet e ordine spontaneo	394
4.1. Chi e come deve regolare l’IA e Internet?	396
4.2. Se c’è un ordine spontaneo digitale, c’è allora una natura delle cose digitali?	398
4.3. Umano, post-umano, trans-umano: caratteristiche ascrivibili alla stessa specie?	399

<b>Gli autori</b>	401
-------------------	-----

