

# INDICE

	pag.
Presentazione . . . . .	xxiii
Gli autori . . . . .	xxvii

## Parte I PERSONA

<b>1. Identità digitale e identità personale: un percorso di sintesi . . . . .</b>	<b>3</b>
di Michele Nastri	
1. L'identità digitale: possibile definizione nel quadro normativo . . . . .	3
2. Identità personale e identità digitale . . . . .	7
3. Identità e identificazione: l'identificazione elettronica . . . . .	10
4. Identificazione elettronica e nuovi profili della tutela dell'identità personale . . . . .	18
<b>2. Sorte dei dati digitali e tutela dell'identità personale telematica dopo la morte . . . . .</b>	<b>21</b>
di Alessandro Balti	
1. Morte e identità personale nella rete telematica . . . . .	21
2. La successione nel patrimonio digitale . . . . .	24
3. Successione digitale e tutela della personalità . . . . .	28
4. L'art. 2-terdecies d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 . . . . .	31
5. Le disposizioni testamentarie aventi ad oggetto beni digitali. Cenni. . . . .	34
<b>3. Il diritto all'oblio nella società digitale . . . . .</b>	<b>37</b>
di Guglielmo Bevivino	
1. Premesse: il diritto all'oblio e le nuove tecnologie digitali . . . . .	37
2. Il diritto all'oblio nella ricostruzione dottrinarie e giurisprudenziale: dal "diritto a dimenticare", al "diritto a contestualizzare", al "diritto alla deindicizzazione" . . . . .	39

	pag.
3. Il complesso bilanciamento fra diritto all'oblio e diritto di cronaca. Presupposti e criteri per la compressione della prima situazione giuridica qui richiamata a favore della seconda . . . . .	44
4. Una (ineludibile) prospettiva <i>de iure condendo</i> e l'eventuale, auspicabile recepimento normativo della categorizzazione ricavabile attraverso l'analisi del formante giurisprudenziale . . . . .	47
<b>4. La protezione dei dati personali contro un uso distopico dell'AI . . .</b>	<b>51</b>
di Stefano Maranella	
1. Introduzione . . . . .	51
2. I <i>Big Data</i> come nutrimento per l'AI . . . . .	52
3. La regolamentazione europea sul trattamento automatizzato di dati personali e sull'AI . . . . .	57
4. I principi alla base del GDPR e loro interpretazione giurisprudenziale . . . . .	61
5. AI e giustizia penale . . . . .	66
6. Conclusione . . . . .	69
<b>5. La tutela dei dati non personali nel Regolamento UE n. 2018/1807 . .</b>	<b>73</b>
di Claudio Cimarossa	
1. Introduzione . . . . .	73
2. La definizione di dato non personale. Il combinato disposto tra il Regolamento n. 2018/1807 ed il Regolamento n. 2016/679 . . . . .	74
3. I dati non personali: <i>risk based approach</i> e orientamenti della Corte di Giustizia . . . . .	79
4. La libera circolazione dei dati: le situazioni giuridiche soggettive dell'utente dei dati generati . . . . .	84
5. Conclusioni . . . . .	87
<b>6. Intelligenza artificiale e personalità giuridica . . . . .</b>	<b>91</b>
di Alberto Azara	
1. Le trattative nell'era digitale . . . . .	91
2. Gli agenti <i>software</i> . . . . .	93
3. Dal soggetto all'oggetto. Dall'oggetto al soggetto . . . . .	95
4. Il concetto di capacità giuridica. La teoria organica . . . . .	97
5. <i>Segue</i> : la teoria costituzionale . . . . .	100
6. <i>Segue</i> : la teoria atomistica . . . . .	101
7. La capacità giuridica degli agenti <i>software</i> . Rilievi critici . . . . .	103
8. Agenti <i>software</i> e linguaggio giuridico . . . . .	107

	pag.
<b>7. Proprietà intellettuale nei sistemi di <i>big data</i> e nell'uso delle tecnologie di Intelligenza artificiale</b> . . . . .	111
di Alberto M. Gambino ed Eugenio Prosperetti	
1. La generazione dell'opera "creativa" da parte dell'Intelligenza artificiale . . . . .	111
2. La tutela dell' algoritmo di Intelligenza artificiale . . . . .	117
3. La tutela dei sistemi di <i>big data</i> e dei dati utilizzati nell'Intelligenza artificiale mediante il diritto <i>sui generis</i> sulle banche dati: applicabilità e limiti . . . . .	123
4. Le invenzioni dell'Intelligenza artificiale e la loro brevettabilità . . . . .	131
5. L'uso di marchi e <i>design</i> da parte di algoritmi di Intelligenza artificiale . . . . .	136
<b>8. Intelligenza artificiale e ambiente</b> . . . . .	141
di Fabrizio Calisai	
1. Inquadramento delle problematiche: a) l'intelligenza artificiale come sistema evoluto e capace di "apprendere" . . . . .	141
2. <i>Segue</i> : b) la tutela ambientale e il "crepuscolo" della prospettiva antropocentrica . . . . .	143
3. Potenzialità applicative dell'intelligenza artificiale nel campo della tutela ambientale . . . . .	147
4. Applicazioni dell'intelligenza artificiale e profili di responsabilità . . . . .	152

## Parte II

### MERCATO

<b>1. Algoritmi, concorrenza e pluralismo online. Le prospettive del <i>Digital Services Act</i></b> . . . . .	159
di Antonio Nicita e Vincenzo Valentini	
1. Introduzione . . . . .	159
2. Concorrenza e pluralismo nell'ideal-tipo del mercato delle idee . . . . .	160
3. Algoritmo, selezione delle informazioni e contrasto alla disinformazione . . . . .	163
4. Il <i>Digital Services Act</i> e la regolazione dell'intelligenza artificiale (IA) . . . . .	167
5. Conclusione: regole e algoritmi . . . . .	172

	pag.
<b>2. Questioni in tema di intelligenza artificiale e disciplina del contratto</b> . . . . .	175
di Massimo Proto	
1. Il mercato nell'era delle imprese tecnofinanziarie . . . . .	175
2. Identificazione delle parti e imputazione delle decisioni . . . . .	176
3. Gli <i>smart contract</i> . . . . .	179
4. Rilevanza dell'errore . . . . .	182
5. Buona fede <i>in executivis</i> e gestione delle informazioni . . . . .	184
6. Uno sguardo oltreoceano . . . . .	186
<b>3. Gli <i>smart contract</i> nel settore bancario e finanziario</b> . . . . .	189
di Fernando Greco	
1. L'era digitale e la potenzialità della <i>blockchain</i> . . . . .	189
2. Le regole del mercato e il dinamismo digitale . . . . .	190
3. La convivenza tra normativa tradizionale e innovazione tecnologica . . . . .	192
4. La parzialità degli approcci e la loro scansione temporale del fenomeno regolatorio . . . . .	193
5. Il contratto bancario-finanziario alla prova della digitalizzazione . . . . .	194
6. Le iniziative regolamentari unionali . . . . .	195
7. Gli <i>smart contract</i> : aspetti definitori . . . . .	197
8. Il linguaggio degli <i>smart contract</i> : la codificazione delle clausole contrattuali . . . . .	201
9. Le criticità sottese all'utilizzo di <i>smart contract</i> . . . . .	202
10. Disintermediazione, inclusione finanziaria, <i>robo-advice</i> , <i>stock options</i> e derivati . . . . .	203
11. Gli <i>smart contract</i> nei servizi bancari . . . . .	205
12. Il <i>Fintech</i> in ambito assicurativo: la gestione automatizzata dei sinistri . . . . .	207
13. Considerazioni conclusive . . . . .	207
<b>4. <i>Blockchain</i> e cripto-attività</b> . . . . .	211
di Massimo Palazzo	
1. <i>Blockchain</i> e criptovalute: un capitolo del processo di globalizzazione giuridica . . . . .	211
2. Profili ricostruttivi della ambigua natura giuridica delle criptovalute tra definizioni normative, proposte di inquadramento da parte delle autorità bancarie e incertezze giurisprudenziali . . . . .	213
3. La dimensione finanziaria delle valute virtuali . . . . .	222
4. <i>Blockchain</i> : l'infrastruttura tecnologica per lo scambio delle valute virtuali . . . . .	225

	pag.
5. Le piattaforme informatiche: gli <i>exchange</i> di valute virtuali. La natura giuridica del rapporto tra piattaforma e utenti quale deposito irregolare. La normativa antiriciclaggio . . . . .	231
6. Il potere della tecnica e la funzione del diritto . . . . .	233
<b>5. I non-fungible token . . . . .</b>	<b>237</b>
di Gilberto Nava	
1. Premessa . . . . .	237
2. I presupposti tecnologici . . . . .	239
2.1. Le funzionalità delle tecnologie <i>blockchain</i> /DLT . . . . .	239
2.2. La definizione di <i>token</i> e le diverse funzionalità . . . . .	242
2.3. La natura fungibile o infungibile di un <i>token</i> . . . . .	244
2.4. Cenni sugli <i>smart contract</i> utilizzati per gli NFT . . . . .	247
2.5. Come funziona un NFT e cosa rappresenta . . . . .	252
3. Gli <i>use case</i> degli NFT e F-NFT . . . . .	256
3.1. I principali casi d'uso di NFT . . . . .	258
3.2. I ruoli svolti dai diversi attori nella creazione di un NFT . . . . .	264
4. NFT: diritto di proprietà, licenza d'uso o ricevuta dell'acquisto? . . . . .	267
5. Alcuni profili di proprietà intellettuale . . . . .	269
6. Profili regolamentari . . . . .	276
6.1. L'inquadramento come prodotto finanziario . . . . .	276
6.2. Il progetto di regolamentazione europea (MiCA) . . . . .	279
7. Conclusioni . . . . .	282
<b>6. La trattativa robotica . . . . .</b>	<b>283</b>
di Andrea Nervi	
1. Premessa ed inquadramento . . . . .	283
2. Il ruolo dell'agente <i>software</i> nella formazione del contratto e le sue conseguenze giuridiche . . . . .	286
3. Le potenzialità aperte dall'impiego dell'agente <i>software</i> nella contrattazione . . . . .	291
4. Il problema della responsabilità precontrattuale sotteso alla trattativa svolta mediante agenti <i>software</i> . . . . .	294
<b>7. Auto a guida autonoma e problemi di responsabilità civile . . . . .</b>	<b>299</b>
di Francesca Bartolini	
1. Il sistema della responsabilità civile alla prova delle <i>self-driving cars</i> : le questioni in prospettiva . . . . .	299
2. Le discipline rilevanti in alcuni ordinamenti stranieri . . . . .	302
3. Nel contesto italiano. La posizione del conducente/proprietario e... . . . .	305

	pag.
4. <i>Segue</i> : ... del produttore: regole da rivedere o da sostituire? . . .	309
5. Tornando sulle questioni in prospettiva . . . . .	312
<b>8. Auto a guida autonoma e regole assicurative</b> . . . . .	<b>315</b>
di Gianluigi Prete Capasso Torre di Caprara	
1. Premessa . . . . .	315
2. Classificazione dei veicoli verso la guida autonoma . . . . .	319
3. Effetti sulla responsabilità del proprietario e del conducente . . . .	320
4. Stato delle infrastrutture necessarie alla guida autonoma . . . . .	324
5. Vantaggi e criticità della guida autonoma . . . . .	328
6. Aspetti e soluzioni di natura assicurativa . . . . .	331
<b>9. Il lavoro ai tempi delle piattaforme digitali: <i>riders</i> e dintorni</b> . . . . .	<b>339</b>
di Milena D'Oriano	
1. Il mondo cambia ma i diritti restano . . . . .	339
2. Il variegato universo delle piattaforme digitali . . . . .	341
3. Il <i>rider</i> : protagonista anonimo della <i>gig economy</i> . . . . .	344
4. La subordinazione: c'è posto per i <i>riders</i> ? . . . . .	345
4.1. Il <i>rider</i> può essere un lavoratore subordinato . . . . .	347
5. Il <i>rider</i> etero-organizzato: un nuovo lavoro per una nuova defini- zione normativa . . . . .	351
5.1. Il <i>rider</i> etero-organizzato nella giurisprudenza di legittimità .	353
5.2. Il ruolo della contrattazione collettiva nella disciplina dei <i>riders</i> . . . . .	355
6. Il <i>rider</i> autonomo merita comunque tutela . . . . .	357
7. Qualche considerazione conclusiva . . . . .	359
<b>10. <i>Smart working</i> e lavoro da remoto</b> . . . . .	<b>361</b>
di Ileana Fedele	
1. L'evoluzione tecnologica e le nuove dimensioni spazio-temporali della prestazione lavorativa . . . . .	361
2. Telelavoro, <i>smart working</i> e lavoro agile: declinazioni terminologi- che e/o varianti tipologiche . . . . .	362
3. La palingenesi del lavoro da remoto nell'esperienza della pande- mia . . . . .	371
4. Linee di sviluppo per un modello sostenibile nel post-emergenza .	374
<b>11. Controllo tecnologico nell'impresa e protezione dei dati personali dei lavoratori</b> . . . . .	<b>377</b>
di Patrizia Tullini	
1. Il controllo tecnologico nell'impresa e la disciplina statutaria . . .	377

	pag.
2. Presupposti e limiti del controllo a distanza: le regole poste dall'art. 4 St. lav. . . . .	378
3. L'utilizzo delle informazioni acquisite attraverso il controllo tecnologico e il raccordo con la disciplina generale di protezione dei dati personali . . . . .	383
4. I controlli tecnologici con finalità difensiva dell'impresa. L'uso delle tecnologie digitali e le garanzie dei lavoratori. . . . .	385
5. Industria 4.0, <i>Smart factory</i> e lavoro da remoto: il controllo nei contesti produttivi ad elevata digitalizzazione . . . . .	389
<b>12. Diritto antitrust e mercati digitali . . . . .</b>	<b>393</b>
di Gianluca Contaldi	
1. Le caratteristiche dei mercati digitali . . . . .	393
2. La ricerca di un'imposta condivisa applicabile alle multinazionali operanti nei settori digitali . . . . .	397
3. Le difficoltà di applicazione delle norme antitrust ai mercati digitali . . . . .	400
4. La proposta della Commissione europea di regolamentazione delle piattaforme digitali del 15 dicembre 2020 . . . . .	403
5. Il rapporto intercorrente tra il <i>Digital Markets Act</i> , il diritto antitrust ed il regolamento sulla protezione dei dati personali . . . . .	409
<b>13. La tutela del cliente-consumatore nel mercato unico digitale . . . .</b>	<b>415</b>
di Benedetta Sirgiovanni	
1. Mercato digitale, armonizzazione massima, principio di sussidiarietà . . . . .	415
2. Ambito soggettivo e oggettivo di applicazione . . . . .	418
3. Obblighi di informativa contrattuale e diritto di recesso . . . . .	419
4. Conformità e rimedi . . . . .	421
5. I contratti c.d. intelligenti e la tutela del cliente-consumatore . . .	424
<b>14. Intelligenza artificiale e <i>corporate governance</i> . . . . .</b>	<b>429</b>
di Andrea Sacco Ginevri	
1. La metamorfosi della persona giuridica . . . . .	429
2. Verso una disumanizzazione dell'organizzazione societaria . . . . .	431
3. La tecnologizzazione dei processi decisionali . . . . .	433
4. Una nuova etica nella gestione aziendale . . . . .	434
5. Quale anatomia per le s.p.a. del futuro? . . . . .	437

**Parte III****STATO E AMMINISTRAZIONE**

<b>1. Intelligenza collettiva, intelligenza artificiale e principio democratico</b> . . . . .	443
di Lucia Corso	
1. Intelligenza collettiva come antecedente storico concettuale dell'intelligenza artificiale . . . . .	443
2. Tre sensi di IC: IC estrattiva, suggestiva e totale . . . . .	448
3. IC e definizione minima di democrazia . . . . .	451
4. Teoria epistemica della democrazia . . . . .	453
5. <i>Problem solving</i> e rappresentanza nell'IC totale. Riflessioni necessarie per comprendere l'IA . . . . .	455
6. IA e principio democratico . . . . .	457
<b>2. Diritto <i>ex machina</i>? L'intelligenza artificiale e l'attività giurisdizionale</b> . . . . .	461
di Antonio Baldassarre	
1. Il problema dell'intelligenza artificiale nel diritto . . . . .	461
2. Giudice-sovrano o automa della sussunzione . . . . .	462
3. La "scienza giuridica" ad imitazione della matematica: un bilancio . . . . .	462
4. Il sillogismo sussuntivo e la dogmatica giuridica . . . . .	463
5. Il "diritto calcolante": dalla società elitaria a quella di massa . . . . .	464
6. Il formalismo di Kelsen e il carattere "creativo" delle decisioni giudiziali . . . . .	464
7. Verso uno "stato dei giudici"? . . . . .	465
8. L'intelligenza artificiale e le decisioni giudiziali . . . . .	466
9. L'intelligenza artificiale a supporto delle attività giurisdizionali . . . . .	468
10. Il diritto e gli algoritmi: la necessaria standardizzazione delle leggi e delle sentenze . . . . .	469
11. La specificità del giudizio di costituzionalità . . . . .	471
12. La profilazione algoritmica della personalità . . . . .	471
<b>3. Le linee guida della Commissione europea e il libro bianco sull'intelligenza artificiale</b> . . . . .	475
di Cristina Grieco	
1. Introduzione . . . . .	475
2. Le linee guida della Commissione europea . . . . .	478
3. Il libro bianco della Commissione sull'intelligenza artificiale . . . . .	485
4. Conclusioni e recenti sviluppi . . . . .	490



	pag.
<b>4. Scelta discrezionale e decisione algoritmica</b> . . . . .	493
di Aristide Police	
1. Premessa . . . . .	493
2. Digitalizzazione e semplificazione di procedimenti e processi: cenno e rinvio . . . . .	495
3. L'intelligenza artificiale e l'uso dell'algoritmo nelle decisioni pubbliche . . . . .	496
4. <i>Segue</i> : il dibattito in dottrina e nella giurisprudenza amministrativa . . . . .	499
5. Potere discrezionale ed algoritmi: la giurisprudenza ricostruisce il binario della legalità . . . . .	503
6. Potere discrezionale ed algoritmi: opportunità e limiti . . . . .	503
<b>5. Intelligenza artificiale, procedimento e soluzione dei conflitti fra interessi</b> . . . . .	505
di Giovanni Pesce	
1. Algoritmo e procedimento amministrativo . . . . .	505
2. L' <i>input</i> ed i limiti della base di conoscenza . . . . .	509
3. Può l'algoritmo superare i conflitti nel procedimento? . . . . .	512
4. Conclusioni . . . . .	519
<b>6. Organizzazione della pubblica amministrazione e IA</b> . . . . .	521
di Giovanni Pesce	
1. Premessa . . . . .	521
2. I nodi problematici . . . . .	522
3. Principio di organizzazione e IA . . . . .	527
4. I limiti di una applicazione meramente strumentale e servente dell'IA . . . . .	530
5. Le suggestioni della dottrina straniera . . . . .	535
6. Conclusioni . . . . .	539
<b>7. Pubblici servizi, digitalizzazione e intelligenza artificiale</b> . . . . .	541
di Angelo Giuseppe Orofino e Giovanni Gallone	
1. Profili introduttivi . . . . .	541
2. Il diritto a fruire di servizi pubblici online accessibili . . . . .	542
3. Le tipologie di servizi pubblici erogabili elettronicamente . . . . .	544
4. La identificazione degli utenti e le garanzie di sicurezza . . . . .	546
5. Le difficoltà di accesso e l'usabilità dei sistemi . . . . .	547
6. L'automazione dei servizi pubblici dematerializzati e l'uso di tecniche di intelligenza artificiale . . . . .	549
7. Brevi conclusioni . . . . .	550

	pag.
<b>8. Le infrastrutture critiche</b> . . . . .	553
di Massimo Farina	
1. Le origini e le caratteristiche delle infrastrutture critiche . . . . .	553
2. Il cammino dell'Unione Europea verso la protezione delle infrastrutture critiche e il recepimento in Italia . . . . .	557
3. Verso un quadro globale di fiducia e sicurezza . . . . .	562
<b>9. La tutela dell'interesse pubblico nell'era digitale: <i>assets</i> strategici e <i>golden power</i></b> . . . . .	567
di Raffaele Tuccillo	
1. Le origini del <i>golden power</i> nell'ordinamento interno . . . . .	567
2. Il nuovo <i>golden power</i> . . . . .	568
3. Innovazione tecnologica e nuovi <i>assets</i> : il d.P.C.M. n. 179/2020 . .	571
4. <i>Segue</i> : le reti di telecomunicazione elettronica a banda larga con tecnologia 5G . . . . .	574
5. L'attivazione d'ufficio del procedimento di esercizio dei poteri speciali . . . . .	576
6. Strumenti di tutela degli <i>assets</i> strategici: dalla sospensione dell'efficacia alla nullità . . . . .	577
7. I poteri speciali e le conseguenze sul contratto. Nuovi <i>assets</i> e flessibilità degli strumenti di esercizio dei poteri speciali . . . . .	580
<b>10. La tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nell'economia digitale</b> . . . . .	585
di Massimo Corrias	
1. Premessa . . . . .	585
2. L'area della subordinazione . . . . .	586
2.1. <i>Segue</i> : il lavoro agile . . . . .	590
3. L'area del lavoro autonomo e le relative criticità . . . . .	591
3.1. <i>Segue</i> : la nuova disciplina di tutela della salute e sicurezza dei <i>riders</i> e le sue prime applicazioni giurisprudenziali . . . . .	594
4. Le misure di sicurezza applicabili alla prestazione di lavoro esterna al perimetro aziendale . . . . .	599
<b>11. Le sfide dell'intelligenza artificiale nel diritto delle attività spaziali</b> .	605
di Sergio Marchisio	
1. L'intelligenza artificiale: una tecnologia al servizio del progresso .	605
2. I sistemi di intelligenza artificiale nelle missioni spaziali . . . . .	608
3. Intelligenza artificiale e diritto delle attività spaziali . . . . .	611

	pag.
4. La rilevanza del Trattato del 1967 per gli operatori privati e la responsabilità generale dello Stato per le attività spaziali nazionali. . . . .	614
5. Intelligenza artificiale e attribuzione della responsabilità per danni. .	616
<b>12. La digitalizzazione e la pubblica amministrazione . . . . .</b>	<b>623</b>
di Daniela Bolognino, Anna Corrado e Alfredo Storto	
1. Amministrazione 4.0: il PNRR e la centralità della digitalizzazione nelle politiche di sviluppo del Paese. . . . .	623
2. La disponibilità dei dati: accessibilità, fruibilità e riutilizzo . . . . .	627
3. I dati aperti . . . . .	631
4. La Piattaforma digitale nazionale dati . . . . .	635
5. Dai <i>big data</i> all'intelligenza artificiale: il futuro del procedimento amministrativo . . . . .	638
5.1. Il procedimento amministrativo informatico . . . . .	641
5.2. La decisione algoritmica . . . . .	643

## Parte IV LEGALITÀ

<b>1. Responsabilità penale del <i>Tutor</i> e dominabilità dell'Intelligenza Artificiale. Rischio permesso e limiti di autonomia dell'Intelligenza Artificiale . . . . .</b>	<b>651</b>
di Antonio Fiorella	
1. Premessa . . . . .	651
2. Il "limbo" dell'Intelligenza Artificiale (IA) ed il principio del rispetto dell'autonomia umana. L'antropocentrismo . . . . .	652
3. Responsabilità del <i>Tutor</i> e autonomia dell'IA. Limiti di quest'ultima. L'IA affidabile . . . . .	653
4. In quale misura e come definire normativamente un'area di "rischio lecito" nel concedere autonomia all'IA? . . . . .	656
4.1. Protocolli chiari e precisi. Obblighi di particolare rilevanza. Concorso di comportamenti umani e artificiali. Definizione dei nessi di causalità e responsabilità. In particolare sulla esclusione della responsabilità per colpa lieve . . . . .	658
5. Conclusioni e prospettive di riforma . . . . .	661

	pag.
<b>2. Affidamento sull'intelligenza artificiale e "disimpegno morale" nella definizione dei presupposti della responsabilità penale . . . . .</b>	665
di Silvia Massi	
1. L'impiego di sistemi di intelligenza artificiale e riflessi sull'imputazione della responsabilità penale all'individuo. Premessa. . . . .	665
2. Interazione umana con l'intelligenza artificiale e 'disimpegno morale' nella prospettiva fornita dalle scienze psicologiche . . . . .	668
3. Quali rimedi per promuovere un'IA affidabile? I principi delineati dagli organismi dell'Unione Europea per l'impiego dell'intelligenza artificiale . . . . .	671
4. Disimpegno morale e imputazione soggettiva dell'evento di reato. La responsabilità per dolo . . . . .	674
5. Criticità in ordine all'accertamento della colpa e prospettive di riforma . . . . .	675
<b>3. <i>Machina discere, (deinde) delinquere et puniri potest</i> . . . . .</b>	681
di Daniele Piva	
1. IA e <i>Socially Accepted Risk</i> . . . . .	681
2. La macchina: da strumento ad autore . . . . .	684
3. Dal <i>societas</i> al <i>machina delinquere potest</i> : il modello funzionalistico della <i>mind-less morality</i> . . . . .	687
4. Il trattamento sanzionatorio tra <i>deactivation</i> , <i>training</i> e <i>cooperative compliance</i> . . . . .	691
<b>4. La responsabilità penale per danni da intelligenza artificiale alla prova del processo . . . . .</b>	695
di Federico C. La Vattiata	
1. Introduzione . . . . .	695
2. Itinerario d'indagine e metodologia . . . . .	697
3. Le questioni aperte . . . . .	697
3.1. La natura giuridica dei sistemi di IA . . . . .	697
3.2. Il nesso IA-danno e il suo accertamento processuale . . . . .	699
4. Conclusioni . . . . .	709
<b>5. La responsabilità penale per eventi generati da sistemi di IA o da processi automatizzati . . . . .</b>	713
di Stefano Preziosi	
1. Tre possibili modalità di interposizione dell'IA fra condotta umana ed evento del reato . . . . .	713
2. Intelligenza, personalità, soggettività . . . . .	722

	pag.
<b>6. La responsabilità penale nei processi ad elevata automazione . . . . .</b>	<b>727</b>
di Roberto Borgogno	
1. Opportunità e pericoli nell'attuale sviluppo dei sistemi di intelligenza artificiale . . . . .	727
2. Interazioni uomo-macchina e modelli di ascrizione della responsabilità penale: verso una capacità criminale autonoma dei sistemi evoluti di AI? . . . . .	730
3. Scenari futuri e futuribili: è plausibile un mondo popolato da macchine <i>killer</i> ? . . . . .	733
4. Danni da programmazione e utilizzo di sistemi evoluti di AI e applicabilità delle tradizionali categorie penalistiche . . . . .	735
5. Le future prospettive regolatorie a livello eurounitario . . . . .	738
6. Efficacia e prevedibili sviluppi del progettato intervento normativo . . . . .	741
<b>7. Abusi di mercato e <i>trading</i> algoritmico . . . . .</b>	<b>745</b>
di Andrea Francesco Tripodi	
1. Premessa . . . . .	745
2. Il <i>trading</i> algoritmico come espressione dell'uso di sistemi di intelligenza artificiale . . . . .	745
3. Operatività degli HFT e paradigma manipolativo . . . . .	747
4. La valorizzazione della responsabilità dell'ente . . . . .	751
5. <i>Trading</i> algoritmico ad alta frequenza e <i>insider trading</i> . . . . .	754

## Parte V

### GIUSTIZIA

<b>1. Le prove che utilizzano dati raccolti mediante strumenti digitali (inoltre: captatore informatico; perquisizione online) . . . . .</b>	<b>759</b>
di Giorgio Spangher	
1. Evoluzione tecnologica e giustizia penale . . . . .	759
2. Il captatore informatico e l'attività di intercettazione . . . . .	765
3. Uno strumento di straordinaria forza espansiva . . . . .	770
<b>2. Diritto probatorio e giudizi criminali ai tempi dell'Intelligenza Artificiale . . . . .</b>	<b>779</b>
di Luca Lupària e Giulia Fiorelli	
1. La giustizia algoritmica e le colonne d'Ercole della cultura processuale . . . . .	779

	pag.
2. Sfide inedite per il diritto delle prove penali: fascino e insidie dell'Intelligenza Artificiale . . . . .	783
3. Libero convincimento del giudice e meccanismi decisori a matrice automatica . . . . .	789
4. Quali argini alla deriva tecnocratica? . . . . .	793
<b>3. Il processo civile e la rivoluzione tecnologica all'alba dell'era dell'Intelligenza Artificiale (considerazioni generali) . . . . .</b>	<b>799</b>
di Andrea Panzarola	
1. La rivoluzione tecnologica . . . . .	799
2. Gli sviluppi consolidati e in corso di consolidazione . . . . .	800
3. Accertamento del fatto, sviluppi tecnologici e Intelligenza Artificiale . . . . .	802
4. Accertamento del fatto, divieto di scienza privata del giudice e notorio . . . . .	803
5. <i>Iudicium</i> e Intelligenza Artificiale . . . . .	810
<b>4. Intelligenza artificiale e processo civile . . . . .</b>	<b>815</b>
di Filomena Santagada	
1. Introduzione . . . . .	815
2. Che cos'è l'intelligenza artificiale? . . . . .	818
3. L'intelligenza artificiale nel processo: nella fase istruttoria . . . . .	827
3.1. <i>Segue</i> : nella fase decisoria . . . . .	837
3.2. <i>Segue</i> : gli algoritmi predittivi . . . . .	841
3.3. <i>Segue</i> : le criticità connesse al loro utilizzo . . . . .	844
4. Conclusioni . . . . .	850
<b>5. L'intelligenza artificiale e la mediazione nei sistemi ADR/ODR . . . . .</b>	<b>857</b>
di Carlo Pilia	
1. Tecnologia e tutele stragiudiziali . . . . .	857
2. L'evoluzione del quadro normativo europeo in materia di intelligenza artificiale . . . . .	861
3. I principi comuni europei in materia di ADR/ODR . . . . .	863
4. La mediazione civile e commerciale nell'Unione europea . . . . .	866
5. La mediazione civile e commerciale in Italia . . . . .	870
6. L'inserimento dei sistemi di intelligenza artificiale nella mediazione civile e commerciale . . . . .	874
7. Il mediatore artificiale. . . . .	877
8. La riforma digitale della giustizia stragiudiziale . . . . .	883

	pag.
<b>6. L'impatto dell'intelligenza artificiale sui poteri istruttori del giudice e sulla definizione dei fatti notori</b> . . . . .	885
di Paola Licci	
1. Premessa . . . . .	885
2. Nuove tecnologie e poteri istruttori officiosi . . . . .	888
3. I fatti bisognosi di prova e i fatti notori . . . . .	893
4. Il notorio e Internet . . . . .	896
5. <i>Segue</i> : i confini del notorio e il notorio giudiziale . . . . .	900
6. Sulla natura del potere del giudice di porre i fatti notori a base della decisione . . . . .	902
<b>7. Le prove digitali e l'uso dell'intelligenza artificiale per finalità istruttorie</b> . . . . .	905
di Aniello Merone	
1. Premessa . . . . .	905
2. La digitalizzazione delle prove documentali . . . . .	907
3. Il ricorso all'intelligenza artificiale nella selezione del materiale istruttorio . . . . .	913
4. Intelligenza artificiale e rispetto dei principi del giusto processo . . . . .	916
<b>8. L'intelligenza artificiale applicata al ragionamento probatorio nel processo civile. È davvero possibile e/o auspicabile?</b> . . . . .	923
di Alessio Bonafine	
1. Premessa . . . . .	923
2. Il ragionamento probatorio di tipo induttivo . . . . .	925
3. La ricostruzione dei fatti tra verità e probabilità processuale . . . . .	929
4. Il grado di confermabilità delle ipotesi sui fatti . . . . .	934
5. I.A. e riproducibilità del ragionamento giuridico probatorio . . . . .	938
6. I.A. e fase istruttoria (una esemplificazione) . . . . .	942
7. Conclusioni . . . . .	946
<b>9. Le responsabilità dell'intelligenza artificiale nel settore della giustizia</b> . . . . .	951
di Luigi De Propris	
1. Introduzione . . . . .	951
2. La definizione dell' <i>Artificial intelligence</i> (AI) e i caratteri delle nuove tecnologie . . . . .	951
3. Impiego della AI nell'amministrazione della giustizia . . . . .	954
4. La giustizia predittiva nell'ordinamento processuale italiano e l'AI con funzione decisoria . . . . .	956

	pag.
5. La progressiva regolamentazione dell'AI, con particolare riguardo al profilo della responsabilità nel settore dell'amministrazione della giustizia . . . . .	960
6. La responsabilità civile del magistrato . . . . .	965
7. Profili deontologici e responsabilità professionale dell'avvocato . . . . .	970
8. Conclusioni . . . . .	974
<b>10. L'impiego dell'intelligenza artificiale nei processi decisorii del giudice, tra la disciplina europea e quella del processo civile . . . . .</b>	<b>975</b>
di Giuseppina Fanelli	
1. Introduzione . . . . .	975
2. L'approccio dell'Unione Europea all'impiego dei sistemi di IA: un quadro generale . . . . .	978
2.1. La normativa rilevante per « l'amministrazione della giustizia » . . . . .	981
3. La formazione della decisione nel processo civile . . . . .	983
4. Il possibile impiego degli strumenti di IA nella fase decisoria . . . . .	988
5. Cenni ai problemi connessi all'utilizzo delle tecnologie di IA nella formazione della decisione . . . . .	991
6. Qualche rilievo conclusivo . . . . .	994
<b>11. La prevedibilità della e nella decisione giudiziaria . . . . .</b>	<b>997</b>
di Annalisa Signorelli	
1. Introduzione: prevedibilità, probabilità e metodo matematico . . . . .	997
2. La prevedibilità della decisione giudiziaria . . . . .	1001
3. La prevedibilità nella decisione giudiziaria . . . . .	1007
3.1. Profili di criticità della decisione algoritmica: ambito di operatività limitato, apparato rimediabile, motivazione e responsabilità del giudicante . . . . .	1012
4. Prospettive di regolazione della giustizia predittiva . . . . .	1015
5. Conclusioni . . . . .	1018
<b>12. Il precedente nell'era digitale . . . . .</b>	<b>1021</b>
di Rosaria Giordano	
1. Premessa . . . . .	1021
2. Lo smarrimento da eccesso di informazione nei sistemi di ricerca della giurisprudenza . . . . .	1024
3. Verso un sistema di ricerca basato sui precedenti . . . . .	1026
4. Evoluzione giurisprudenziale e contrasti inconsapevoli . . . . .	1027



	pag.
<b>13. Difesa erariale e intelligenza artificiale</b> . . . . .	<b>1031</b>
di Andrea Giordano	
1. Introduzione . . . . .	1031
2. Intelligenza artificiale, professioni legali e difesa erariale: la <i>pars construens</i> . . . . .	1032
3. Genetica della difesa erariale . . . . .	1036
4. Rilievi conclusivi . . . . .	1041
<b>14. Fondamenti di <i>Machine Learning</i> e applicazioni giuridiche</b> . . . . .	<b>1045</b>
di Mario Merone	
1. Premessa . . . . .	1045
2. Flusso di dati nel <i>Machine Learning</i> . . . . .	1046
3. Algoritmi di <i>Machine Learning</i> . . . . .	1052
4. Il <i>Natural Language Processing</i> . . . . .	1056
5. Applicazioni giuridiche . . . . .	1060
Indice analitico . . . . .	1063

