

INDICE

INTRODUZIONE

Il metaverso: sfide, opportunità e benefici per un mondo digitale immersivo.....p. XV
Angelo Mazzetti

1. Il metaverso ridurrà il tempo che passiamo nel “mondo reale”?.....» XVI
2. Abbiamo davvero bisogno del metaverso?.....» XVIII
3. Chi costruirà il metaverso?» XX
4. Perché parlare oggi di metaverso?» XXII
5. Conclusione» XXIV

CAPITOLO I

Cybersecurity e sicurezza nazionale nel metaverso» 1
Giuseppe Cassano, Michele Iaselli e Giorgio Spangher

1. La sicurezza informatica nel metaverso.....» 1
2. Sicurezza informatica e privacy: un connubio fondamentale nell’ambito del metaverso.....» 6
3. I primi provvedimenti in materia di cybersecurity nella PA e la Direttiva NIS» 14
4. Il perimetro di sicurezza nazionale cibernetica.....» 18
5. La nascita dell’Agenzia per la cybersicurezza nazionale e la strategia nazionale di cybersicurezza» 21
6. Il regolamento sulla cybersicurezza (UE) n. 2019/881» 31
7. I reati informatici nel metaverso.....» 34

CAPITOLO II

Il metaverso: profili di valutazione economica» 39
Roberto Moro Visconti e Andrea Cesaretti

1. Il metaverso: aspetti introduttivi» 39
2. Le tecnologie integrate nel metaverso» 42
3. La realtà estesa e aumentata» 43
4. Le applicazioni degli strumenti di esperienza immersiva» 43
5. Interazione con il mondo reale e *Internet*» 46
6. Cenni sugli aspetti giuridici.....» 48
7. Aspetti culturali» 51
8. Profili di valutazione economica.....» 51

CAPITOLO III	
La natura giuridica del metaverso tra Stato, essential facility e giardino privato	55
<i>Anna Carla Nazzaro</i>	
1. Premessa: <i>net neutrality</i> o <i>internet governance</i> ?	55
2. L'io virtuale e l'io reale.....	58
3. Le regole nel Metaverso tra centralizzazione e autarchia	60
4. Prospettive <i>de jure condendo</i>	62
CAPITOLO IV	
Metaverso e convergenza tecnologica: aspetti (geo)politici, giuridici e regolamentari	65
<i>Andrea Monti</i>	
1. L'inganno del ciber spazio.....	65
2. Convergenza tecnologica e problemi di governance	76
3. Destandardizzazione e accentrimento tecnopolitico.....	80
4. Conclusioni: l'impatto sul sistema dei diritti	82
CAPITOLO V	
Metaverso, logiche proprietarie e poteri privati	85
<i>Giovanni Maria Riccio</i>	
1. Perimetro e confini dell'analisi.....	85
2. Il metaverso è davvero una novità?.....	86
3. Metaverso e beni giuridici	88
4. Nuove regole proprietarie per il metaverso?	94
5. Verso la quinta fase di internet (e la prima del metaverso)	98
CAPITOLO VI	
Piattaforme digitali tra regolazione e concorrenza. Sfide e prospettive	103
<i>Riccardo Tremolada</i>	
1. Introduzione	103
2. Concorrenza e regolazione: relazioni e tensioni nella convergenza ..	104
3. Dalla liberalizzazione all'avvento degli ecosistemi digitali.....	109
4. Difficoltà di inquadramento e approcci regolatori	114
5. Concorrenza e interessi pubblici diversi: verso una convergenza delle tutele?	127
6. Il lato oscuro delle tutele convergenti: <i>ne bis in idem</i> e riflessi sulla competenza.....	130

CAPITOLO VII

Il metaverso e i diritti degli utenti»	135
<i>Gilberto Nava e Luca Tomazzoli</i>	
1. Cos'è il metaverso e quali sono gli elementi strutturali alla base del suo possibile sviluppo	135
1.1. Premessa	135
1.2. La definizione dei nuovi ecosistemi digitali: Web3 e metaverso	139
2. Rischi, opportunità e individuazione delle regole che potrebbero applicarsi nel metaverso	144
3. L'accesso degli individui e la loro rappresentazione nel metaverso	151
3.1. I diritti dell'identità digitale e la responsabilità dell'avatar	154
4. Il commercio digitale nel metaverso e la pluralità di scenari e soggetti ipotizzabili	159
5. Il rapporto tra utenti commerciali e piattaforme digitali del metaverso	164
6. Le possibili tutele dei consumatori nel metaverso	169

CAPITOLO VIII

Metaverso e protezione dei dati personali»	173
<i>Flavia Bavetta</i>	
1. Introduzione	173
2. Profili problematici e nuove sfide	176
2.1. Garantire il diritto alla protezione dei dati personali nel Metaverso è possibile?.....»	176
2.2. La necessaria compresenza e combinazione di diverse regolamentazioni in materia di protezione dei dati personali nel Metaverso	177
2.3. Assenza di una normativa specifica sul Metaverso a livello europeo.....»	178
3. Regolamentazione della protezione dei dati personali alla luce del contesto europeo: il GDPR applicato al Metaverso	180
3.1. I dati personali nel Metaverso.....»	182
3.1.1. I dati psico-fisici dell'utente sono dati biometrici?	182
3.1.2. Classificazione dei dati inferiti	185
3.2. Basi giuridiche del trattamento dei dati personali nel Metaverso	186
3.3. Il rispetto del principio di trasparenza: l'informativa privacy nel Metaverso	187
3.4. Le problematiche legate alle finalità di profilazione nel Metaverso	189
3.5. "Secondary uses" dei dati personali raccolti nel Metaverso.....»	190
3.6. Applicazione del principio di <i>privacy by design e privacy by default</i> nel Metaverso	191

3.7. Trasferimenti transfrontalieri di dati personali attraverso il Metaverso	» 193
3.8. Esercizio dei diritti degli interessati: le possibili problematiche nel Metaverso.....	» 193
4. Conclusioni.....	» 195

CAPITOLO IX

Diritto d'autore nel metaverso: differenze e enforcement rispetto alle tutele del diritto in internet.....	» 197
---	--------------

Alfonso Contaldo

1. La società dell'informazione e il diritto d'autore on line.....	» 197
2. Un primo approccio alle problematiche del diritto d'autore on line »	200
2.1. La gestione dei diritti d'autore dell'opera digitale.....	» 210
3. Il ruolo dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni nel diritto d'autore in Internet	» 213
4. La Direttiva n. 2019/790/UE sul diritto d'autore dell'Unione europea: brevi cenni	» 217

CAPITOLO X

<i>Living in an artwork – Tutela del design e dell'architettura nel Metaverso</i>	» 221
--	--------------

Massimo Sterpi

1. Il design e l'architettura nel mondo reale e virtuale.....	» 221
2. La tutela del design fra proprietà industriale e diritto d'autore.....	» 222
2.1. Tutela dei disegni e modelli offerta dal Codice della Proprietà Industriale (e dal Reg. UE n. 6/2002)	» 222
2.2. Tutela ai sensi del diritto di autore.....	» 224
2.3. La tutela tramite marchi tridimensionali.....	» 229
3. Tutela dei progetti e delle opere di architettura	» 230
4. Il Metaverso e gli elementi che lo compongono: design, avatars e architetture.....	» 231
5. Metaverso e tutela del design (e avatars)	» 234
5.1. Tutela dei disegni e modelli nel Metaverso tramite Codice della Proprietà Industriale	» 235
5.2. Tutela nel Metaverso tramite diritto di autore.....	» 236
5.3. Tutela nel Metaverso tramite marchi tridimensionali.....	» 238
6. Metaverso e architettura	» 239
7. Conclusioni.....	» 239

CAPITOLO XI

L'Influencer marketing nell'era del Metaverso» 241*Riccardo Lanzo*

1. I *virtual influencer* pionieri del Metaverso» 241
2. *Digital marketing* e Metaverso» 243
3. I *virtual influencer* del Metaverso» 246
4. Il futuro dell'*influencer marketing*» 253

CAPITOLO XII

La Proprietà Intellettuale nel Metaverso» 255*Lucia Maggi e Andrea Cavalloni*

1. Tutela della Proprietà Intellettuale e Web» 255
2. Le interfacce grafiche: cosa sono e come vengono tutelate in rete ..» 257
3. Metaverso e oggetti di design» 260
4. Protezione del Marchio in vista dell'attività nel Metaverso.....» 261
5. Problemi di contraffazione nel Metaverso» 266
6. Il caso "MetaBirkin"» 269

CAPITOLO XIII

La pubblicità nel metaverso» 271*Chiara Pappalardo*

1. Introduzione» 271
2. Cosa è pubblicità» 272
3. Le discipline della pubblicità.....» 276
4. Forme di pubblicità nel metaverso.....» 281
5. Disciplina applicabile alla pubblicità nel metaverso.....» 284
6. Necessità di una distinzione tra pubblicità e comunicazione non commerciale: garanzie costituzionali e limiti» 285
7. Pubblicità, *product placement* e riconoscibilità» 288
8. Il realismo nel metaverso: la differenza tra effetto pubblicitario e scopo pubblicitario» 293
9. Realismo e riproduzione delle città: il problema dei beni culturali ..» 294
10. Realismo e pratiche aggressive» 295
11. Gli avatar, profili pubblicitari» 296

CAPITOLO XIV

I bambini nel Metaverso: quali sfide?.....» 303*Ernesto Caffo*

1. Metaverso e Bambini: due evoluzioni che si incrociano.....» 303
 - 1.1. I vari utilizzi del Metaverso nell'esperienza di bambini e adolescenti.....» 304
2. Crescere nel Metaverso: l'impatto fisico e psicologico.....» 306
 - 2.1. Le possibili conseguenze fisiche.....» 307
 - 2.2. Gli aspetti psicologici e mentali» 307
3. Il rispetto della dignità e dei diritti nel Metaverso» 310
 - 3.1. Adescamento, abuso e sfruttamento sessuale.....» 310
 - 3.2. Cosa succede ai dati di bambini e adolescenti?» 313
 - 3.3. I diritti digitali di bambini e adolescenti» 314
4. Sistemi di tutele nel Metaverso per bambini e adolescenti» 316
 - 4.1. Age Verification» 316
 - 4.2. Il ruolo del moderatore e la rete al centro» 318
5. Conclusioni.....» 318

CAPITOLO XV

Metaverso e responsabilità delle piattaforme» 321*Giuseppe Vaciago*

1. Premessa.....» 321
2. Digital Service Act e il Digital Markets Act» 325
3. La costante rincorsa del diritto: da Arpanet ai Metaversi.....» 333
4. Il DSA e il DMA nel contesto del metaverso.....» 338

CAPITOLO XVI

Gli obblighi di trasparenza e il legal design nel metaverso.....» 343*Massimiliano Nicotra*

1. La trasparenza: da principio ad obbligo a tutela degli utenti» 343
2. Il Legal Design come metodologia di forma per la trasparenza e l'inclusione.....» 350
3. Trasparenza e Metaverso: esame delle disposizioni applicabili» 353
4. Segue. Le norme di trasparenza in materia di protezione dei dati personali» 357
5. Pratiche commerciali e *dark patterns*» 361
6. Legal Design *patterns* per il Metaverso» 364

CAPITOLO XVII

Il sistema del credito e la sfida del Metaverso» 367*Andrea Del Forno*

1. Il Metaverso: cenni introduttivi» 367
2. Gli istituti di credito ed il Metaverso» 369
3. Le istanze di adeguamento del settore bancario.....» 371
4. Le opportunità derivanti dal Metaverso per il settore bancario» 373
 - 4.1. Il mercato dei pagamenti» 373
 - 4.2. Le tecnologie Blockchain» 374
 - 4.3. Il marchio nel Metaverso» 375
5. Il Metaverso come luogo di offerta dei servizi bancari.....» 377
6. I rischi del Metaverso per il settore finanziario.....» 379

CAPITOLO XVIII

Il lavoro nel metaverso.....» 381*Fortunato Costantino*

1. Considerazioni preliminari e premessa metodologica» 381
2. Il Metaverso: una dimensione virtuale al servizio di una flessibilità consapevole dell'organizzazione del lavoro e presidio tecnologico a tutela dei diritti fondamentali del prestatore di lavoro» 388
3. Metaverso e il *dipendente-avatar* tra identità personale e identità digitale e la rilevanza dei “*contesti relazionali qualificati*”» 400
4. Il Metaverso: un nuovo ecosistema dei rapporti di lavoro e dell'organizzazione del lavoro tra Governance e Sostenibilità.....» 408

CAPITOLO XIX

Profili penali della vita nel Metaverso» 421*Stefano Aterno*

1. Premessa.....» 421
2. Il *locus commissi delicti*» 423
3. Alcune condotte penalmente rilevanti nel Metaverso.....» 424
 - 3.1. I reati commessi nel Metaverso» 424
4. L'accertamento degli illeciti nel Metaverso e alcune criticità sull'acquisizione della *digital evidence*.....» 428

CAPITOLO XX

Pubblica Amministrazione e Metaverso: opportunità e prospettive...» 431*Elio Guarnaccia e Giulia Campo*

1. Il Metaverso: fondamenti giuridici» 431

2. Comunicazione pubblica e Metaverso	» 433
3. Il Metaverso come strumento di transizione digitale della PA	» 438
4. Il Metaverso come strumento di cittadinanza digitale.....	» 443
5. Le esperienze della PA nel Metaverso	» 445
6. Servizi digitali per la PA e concorrenza: il Digital Markets Act	» 448

CAPITOLO XXI

Lo sport nel Metaverso: uno sguardo sul futuro	» 453
<i>Enzo Morelli</i>	

1. Il Metaverso, una spinta verso il progresso.....	» 453
2. La pratica sportiva nel mondo del Metaverso	» 457
3. La svolta nella fruizione dello spettacolo sportivo e nella trasmissione live delle partite.....	» 458
4. La normativa applicabile al Metaverso Sportivo.....	» 461
5. L'esercizio dei "Diritti Meta Sportivi"	» 463
6. La tutela.....	» 464
7. Le sfide connesse allo sfruttamento dei Diritti Meta Sportivi.....	» 467
8. Conclusioni.....	» 469

CAPITOLO XXII

Il catasto nel Metaverso, tra riforma e rivoluzione e una nuova visione di territorio e sicurezza.....	» 471
<i>Fabrizio Paonessa</i>	

Introduzione	» 471
1. Il Metaverso rivoluzionerà il Catasto.....	» 472
2. Un nuovo catasto 3D	» 475
3. Approccio ai metodi e alle tecnologie per il Catasto 3D.....	» 477
4. Dal catasto 3d verso l'iperconnessione.....	» 484
5. Il catasto 3d iperconnesso nel Metaverso con la Realtà Aumentata (AR) e la Realtà Virtuale (VR)	» 485
6. Una nuova visione di Territorio e Sicurezza	» 494
7. Conclusioni.....	» 496

CAPITOLO XXIII

Blockchain: l'impatto sulle tecnologie e sui diritti nel Metaverso .	» 499
<i>Francesco Cerciello</i>	

1. Le <i>enabler technologies</i> del Metaverso	» 499
2. Le origini e l'evoluzione della blockchain.....	» 501

3. Come si presenta una blockchain: caratteristiche e modelli di <i>governance</i>	» 503
4. Fondamentali tecnici della tecnologia blockchain	» 505
5. Alcuni interrogativi giuridici che proseguono nel Metaverso	» 508
6. <i>Segue</i> . Criptovalute, <i>smart contract</i> e altre applicazioni. L'integrazione del modello blockchain	» 512
7. Le possibili declinazioni della blockchain all'interno del Metaverso	» 521

CAPITOLO XXIV

Profili legali degli NFT nel web 3: dalla creazione alla vendita degli oggetti nel metaverso	» 525
---	-------

Marco Tullio Giordano

1. In Principio fu bitcoin.....	» 525
2. La Blockchain e l'ecosistema dei token.....	» 527
3. Cosa è un non-fungible token	» 528
4. Aspetti legali dei non-fungible token.....	» 531
5. Il superamento del concetto di <i>digital scarcity</i> grazie alla tecnologia blockchain	» 533
6. La creazione di digital asset tramite la tecnologia NFT.....	» 534
7. L'utilizzo di valute virtuali e di wallet non-custodial per l'acquisto e la vendita di digital asset nel metaverso.....	» 535
8. La verifica dell'identità dei <i>creators</i> e dell'originalità dei digital asset.....	» 537