

SOMMARIO

Prova, scienza e processo penale	XIX
di Luca Lupária Donati	

PARTE I

QUESTIONI DI FONDO E PROFILI EVOLUTIVI

Capitolo 1 – La motivazione della sentenza e la prova scientifica: “reasoning by probabilities”

di Giovanni Canzio

1. Una premessa “ideologica”: funzione cognitiva e fine di verità del processo penale	3
2. Le vertigini del probabilismo	4
3. La motivazione della decisione	6
4. Lo statuto epistemologico del processo penale	7
5. La prova scientifica	9
6. La fallibilità della scienza e lo statuto probabilistico dell'accertamento	11
7. I limiti costituzionali del probabilismo	12
8. La regola “al di là di ogni ragionevole dubbio” (<i>BARD</i>)	13
9. La multifattorialità della spiegazione causale: analisi di un caso	15
10. Il fattore “tempo” fra scienza e diritto	16

Capitolo 2 – La probabilità come strumento per una coerente valutazione della prova scientifica

di Franco Taroni, Silvia Bozza e Joëlle Vuille

1. Introduzione	22
2. Incertezza nelle scienze forensi	29
3. Inferenza e induzione	31
4. Un modello per l'inferenza: il teorema di Bayes	33
5. Un esempio: la valutazione della prova genetica del DNA tra passato e futuro	43
5.1. Il DNA, il profilo genetico e la corrispondenza tra profili genetici	44
5.2. È corretto esprimere un'opinione sulle ipotesi?	48

5.3.	È corretto esprimere un valore di frequenza relativa? ..	49
5.4.	È corretto esprimere un valore per il rapporto delle verosimiglianze?	55
6.	Il rapporto delle verosimiglianze con tesi che fanno riferimento all'origine della traccia	57
7.	Il rapporto delle verosimiglianze con tesi che fanno riferimento ad attività del sospetto	62
8.	La gestione congiunta delle evidenze	67
8.1.	I modelli grafici probabilisti: le Reti Bayesiane	67
8.2.	Un esempio semplice d'applicazione delle Reti Bayesiane	70
9.	Conclusione	73

Capitolo 3 – Diritto penale e prova scientifica

di Roberto Bartoli

1.	Delimitazione del campo d'indagine	77
2.	Un'analisi sintetica delle differenze tra scienza empirica e scienza giuridica penalistica	79
3.	Le ragioni dell'impiego della scienza empirica da parte del diritto penale	82
4.	L'ingresso della scienza empirica nel diritto penale	85
4.1.	Le modalità "pratiche" di ingresso attraverso il processo	85
4.2.	Le modalità "normative" di ingresso e i problemi di valenza della scienza empirica, tra diritto penale sostanziale	86
4.3.	... e diritto penale processuale	90
5.	Il ruolo della scienza empirica rispetto al nesso causale. La questione strutturale	92
5.1.	Il decorso causale reale	94
5.2.	Il problema della utilizzabilità delle leggi statistiche ...	96
5.3.	Il diritto penale davanti alle leggi scientifiche esplicative incerte	100
5.4.	Il decorso causale ipotetico	105
5.5.	Prognosi probabilistica e mancata diminuzione del rischio	107
6.	Il ruolo della scienza empirica rispetto all'imputabilità: cenni	108

Capitolo 4 – Prova scientifica e dimensione europea

di Silvia Allegrezza

1. Scienza, prova penale e Europa: la quadratura del cerchio? Il perimetro dell'indagine fra spazio e tempo	114
2. Il Consiglio d'Europa quale motore dell'adeguamento degli ordinamenti nazionali alle nuove tecnologie	119
3. La Corte europea dei diritti dell'uomo e la sua giurisprudenza: ammissione, esame e valutazione della perizia quale terreno di scontro delle diverse tradizioni giuridiche.....	123
4. Scienza e tecnologia alla prova della Convenzione europea dei diritti dell'uomo.....	132
5. La prova genetica nella giurisprudenza della Corte EDU	134
6. "Basta che circoli"? Verso un nuovo approccio dell'Unione europea al diritto delle prove penali.....	136
7. Le opere in cantiere: nuove regole in tema di <i>e-evidence</i> e nuovi pubblici ministeri europei.....	143
8. Le sfide del futuro: il domani del legislatore ed il dopodomani dei giudici	149

PARTE II

EVIDENZE SCIENTIFICHE E RITO PENALE

Capitolo 5 – I criteri di ammissione della prova scientifica nel contesto internazionale

di Giuseppe Gennari

1. Introduzione	157
2. Il sistema americano: il <i>Frye test</i>	158
3. Il passaggio a <i>Daubert</i>	161
4. Gli accomodamenti successivi e la nuova <i>Rule 702</i>	164
5. La diffusione dei criteri <i>Daubert</i>	166
6. Le conseguenze effettive della sentenza <i>Daubert</i>	168
7. L'ammissibilità dell' <i>expert evidence</i> in Inghilterra e Galles	172
8. Il giudizio di ammissibilità in Italia	175
9. Le critiche alla teoria della "nuova prova scientifica"	177
10. È utile uno <i>screening</i> preliminare della prova scientifica? Il perché del <i>Daubert hearing</i>	181
11. Il contesto italiano.....	184
12. Conclusioni.....	187

Capitolo 6 – L'ammissione della prova scientifica nel processo italiano

di Michele Caianiello

1. Il ricorso in via principale alle regole generali del processo penale.....	189
2. L'ammissione della prova scientifica	192
3. Ammissione nelle fasi di impugnazione	195
4. Considerazioni in tema di acquisizione della prova scientifica	197
5. Genuinità dei dati e dialettica sulle prove reali.....	198
6. Conclusioni.....	200

Capitolo 7 – Indagini tecnico-scientifiche e diritto di difesa

di Armando Macrillò

Sezione I	204
Diritto di difesa e indagini scientifiche	204
1. Profili generali	204
2. L'indagine "critica" della difesa.....	210
2.1. L'accesso del difensore agli elementi di prova raccolti dal pubblico ministero e dalla polizia giudiziaria	211
3. L'intervento del consulente tecnico della difesa. Profili generali	217
3.1. (Segue): Nel caso di consulenza tecnica disposta dal pubblico ministero <i>ex art. 359 c.p.p.</i> e di accertamenti tecnici non ripetibili	220
3.2. (Segue): Nel caso di perizia	226
3.3. (Segue): Nell'analisi di campioni.....	228
4. Casi particolari. Le prerogative difensive nel caso di prelievo di materiale biologico <i>ex art. 224-bis c.p.p.</i>	231
4.1. (Segue): Con riferimento alla condizione di particolare vulnerabilità della vittima.....	238
Sezione II	243
Investigazioni scientifiche private	243
1. La raccolta degli elementi probatori utili all'indagine difensiva tecnico-scientifica. L'accesso ai luoghi, i rilievi e gli accertamenti	243
2. L'esame delle cose sequestrate	250
3. Gli accertamenti tecnici non ripetibili <i>ex art. 391-decies c.p.p.</i> ..	252
4. La consulenza tecnica extraperitale <i>ex art. 233 c.p.p.</i>	255
4.1. Consulenza tecnica difensiva e patrocinio a spese dello Stato.....	260

Capitolo 8 – Perizia e consulenza tecnica

di Pierpaolo Rivello

1. Considerazioni preliminari	265
2. I presupposti per il ricorso alla perizia	266
3. Il contemperamento fra scrittura e oralità in tema di perizia. La valenza del contraddittorio	271
4. La gamma delle ipotesi che possono richiedere l'intervento peritale	275
5. Le incomprensioni ricollegabili alla presunta natura "neutra" della perizia	277
6. Il divieto della perizia criminologica o psicologica	280
7. Perizia e prelievo coattivo di materiale biologico per il test del DNA	283
8. La scelta del perito	287
9. I possibili "ausiliari" del perito	290
10. La formulazione dei quesiti da parte del giudice e le modalità di effettuazione dell'accertamento peritale	291
11. Le fasi procedurali in cui può essere espletata la perizia ...	294
12. Gli aspetti che connotano la consulenza tecnica nell'attuale modello processuale	300
13. La persistenza di risalenti antinomie	301
14. La collaborazione "partecipativa" tra perito e consulente	304
15. La riconduzione della consulenza tecnica e della perizia all'in- terno di uno schema omogeneo	305
16. Il rapporto intercorrente tra il consulente e la parte "assistita"	307
17. L'ambito della consulenza tecnica	308
18. I consulenti tecnici del pubblico ministero ed i criteri per di- stinguerli dalle «persone idonee», di cui all'art. 348, comma 4, c.p.p.	310
19. L'errore di prospettiva volto ad attribuire un crisma di mag- giore "credibilità" al consulente tecnico del pubblico ministe- ro rispetto al consulente tecnico della difesa	312
20. Perizia e consulenza tecnica di fronte ai nuovi scenari dell'in- telligenza artificiale	313

Capitolo 9 – L'esame incrociato dell'esperto

di Matteo Tullio Maria Rubera

1. Considerazioni generali	317
2. La nozione di "esperto"	318
3. (Segue): ... e la relativa natura giuridica	319

4.	Le modalità per acquisire la “prova tecnica”	323
5.	In particolare, l’esame incrociato dell’esperto.....	324
6.	L’escussione del perito nell’incidente probatorio.....	325
7.	Le fasi della “prova tecnica” nell’istruzione dibattimentale: <i>a)</i> gli adempimenti obbligatori <i>ex art.</i> 468 c.p.p. e le richieste di prova.....	328
8.	(Segue): <i>b)</i> la comparizione dell’esperto all’udienza	329
9.	(Segue): <i>c)</i> l’esame dell’esperto nell’ordine dinamico dell’istruzione dibattimentale	330
10.	(Segue): <i>d)</i> l’ammonimento e la formula di impegno previsti dall’art. 497, comma 2.....	331
11.	(Segue): <i>e)</i> l’esame diretto, il controesame ed il riesame	334
12.	(Segue): <i>f)</i> l’oggetto e le modalità dell’esame.....	335
13.	(Segue): <i>g)</i> circa la facoltà dell’esperto di consultare note, documenti e pubblicazioni	337
14.	(Segue): <i>h)</i> le contestazioni nell’esame peritale.....	338
15.	(Segue): <i>i)</i> circa il diritto dell’esperto di assistere all’istruttoria dibattimentale.....	339

Capitolo 10 – Libero convincimento, ragionevole dubbio e prova scientifica

di Rocco Blaiotta e Gaetano Carlizzi

1.	Premessa.....	343
2.	Il libero convincimento tra ragionevolezza e razionalità.....	344
2.1.	Fonti storiche.....	345
2.2.	Applicazioni contemporanee.....	355
2.3.	Determinazioni teoriche.....	362
3.	Ragionevole dubbio e certezza ottimale.....	371
3.1.	Fonti storiche.....	371
3.2.	Applicazioni contemporanee.....	381
3.3.	Determinazioni teoriche.....	390
4.	La valutazione probatoria scientifica.....	404
4.1.	Le esigenze di ragionevolezza e di razionalità.....	405
4.2.	L’esigenza di certezza ottimale.....	417
4.3.	La questione specifica dell’affidabilità dell’esperto in giudizio.....	430
5.	Riepilogo.....	443

Capitolo 11 – Prova scientifica e regole di esclusione

di Marcello Daniele

1. Premessa	447
2. Le regole di esclusione in caso di inosservanza dei requisiti giuridici di acquisizione delle prove scientifiche	448
2.1. Le invalidità delle indagini non corporali.....	449
2.2. Le invalidità dei prelievi corporali di materiale biologico.....	453
2.3. Le invalidità delle attività di raccolta occulta dei reperti biologici.....	460
2.4. Le invalidità degli accertamenti medici corporali.....	461
3. La violazione dei protocolli scientifici: una questione che attiene alla valutazione delle prove	461

Capitolo 12 – La prova scientifica nel sistema delle impugnazioni

di Vittorio Pazienza e Giulia Fiorelli

1. Considerazioni introduttive. Le ragioni alla base di una riflessione “autonoma”	467
1.1. Struttura della motivazione “in fatto” e forma delle impugnazioni: un rapporto inscindibile	472
2. Prova scientifica e giudizio di appello. Uno sguardo d’insieme.....	474
2.1. Il diritto all’espletamento della perizia in grado di appello: cade il mito della neutralità della scienza?.....	475
2.2. I parametri della rinnovazione della prova scientifica..	480
2.3. La rinnovazione dell’istruttoria dibattimentale nel giudizio abbreviato d’appello.....	485
2.4. <i>Overturing</i> dell’assoluzione e rinnovazione della prova scientifica	488
3. Prova scientifica e controllo di legittimità. L’oggetto dell’analisi	494
3.1. Ragionevole dubbio e (manifesta) illogicità della motivazione: un breve quadro dell’evoluzione interpretativa.....	497
3.2. (Segue): Le contrastanti indicazioni provenienti dalla giurisprudenza di legittimità	500
3.3. Sindacato di legittimità e completezza del quadro probatorio	506
3.4. Sindacato di legittimità e metodo scientifico	507

4.	Prova scientifica e giudizio di revisione	512
4.1.	L'oggetto dell'accertamento scientifico proposto con l'istanza di revisione	515
4.2.	La valutazione dell'ammissibilità della richiesta	518
4.3.	L'effettiva "novità" del metodo scientifico prospettato	521

Capitolo 13 – Errore giudiziario e prova scientifica: profili dell'esperienza statunitense

di Mark Godsey e Martina Cagossi

1.	Premessa. Nuovi scenari del sistema penale statunitense	523
2.	Le principali cause degli errori giudiziari	526
3.	Criticità connesse all'utilizzo delle scienze forensi nel processo penale	530
4.	Il Report della National Academy of Science	536

PARTE III

**LE PROVE SCIENTIFICHE
NELL'ACCERTAMENTO PROCESSUALE**

Capitolo 14 – La prova del DNA

di Chiara Fanuele

Sezione I	543
L'acquisizione dei campioni biologici	543
1. Genetica forense e investigazione penale	543
2. Le fasi del "procedimento genetico": a) l'attività di "repertazione" eseguita dalla polizia giudiziaria	546
3. (Segue): b) l'analisi dei campioni biologici	554
4. (Segue): c) il prelievo di tessuti per il test del DNA a fini identificativi: la L. 30 giugno 2009, n. 85	557
5. (Segue): d) la valutazione della prova del DNA.....	566
Sezione II	570
La conservazione dei dati genetici	570
1. L'istituzione di una banca dati nazionale del DNA e l'approvazione del relativo regolamento attuativo.....	570
2. Gli organi e le rispettive funzioni.....	571
3. Il materiale biologico archiviato.....	573
4. La consultazione dei dati	576
5. La cancellazione dei dati e la distruzione dei campioni biologici.....	579

Capitolo 15 – La prova balistica

di Luigi Giordano

1. La balistica e le sue varie branche	585
2. (Segue): La balistica forense	588
3. La scena del crimine ed i rilievi della polizia giudiziaria.....	589
4. Gli esami di laboratorio: gli accertamenti disposti dal pubblico ministero	594
5. (Segue): Il contenuto dell'accertamento e le conseguenze sulla natura della consulenza balistica	597
6. La perizia balistica	598
7. (Segue): La distinzione tra omicidio, suicidio e accidente	599
8. La ricostruzione della dinamica del fatto	600
9. La classificazione giuridica delle armi	601
10. (Segue): Le difficoltà della qualificazione	604
11. L'identificazione dell'arma.....	606
12. La banca dati IBIS	609
13. La ricerca delle tracce dello sparo	610
14. (Segue): La qualificazione dell'attività di ricerca e di esame dei residui dello sparo	614
15. (Segue): Il rilievo del rispetto dei protocolli di custodia della prova	617
16. L'esaltazione della matricola abrasa	619

Capitolo 16 – La prova digitale

di Luigi Cuomo

Sezione I	623
La prova digitale	623
1. La prova digitale e l'ambiente informatico	623
2. Ispezione e perquisizione informatica	630
3. Il sequestro probatorio di risorse e sistemi informatici	634
4. Il sequestro preventivo delle pagine <i>web</i>	643
5. La copia forense	648
6. La ripetibilità delle operazioni	653
7. Le intercettazioni telematiche e l'acquisizione della messaggistica	656
8. I dati del traffico telematico.....	663
Sezione II	666
Il rilevamento satellitare	666
1. Il funzionamento del sistema GPS	666
2. Inquadramento giuridico	668

3. L'acquisizione del risultato probatorio	672
4. Esigenze di riforma	674
Sezione III	675
Il captatore informatico	675
1. Il captatore informatico	675
2. L'utilizzo del captatore informatico per l'acquisizione di dati	680
3. L'utilizzo del captatore informatico per l'esecuzione di intercettazione di conversazioni tra presenti	682
4. L'utilizzo del captatore informatico per le videoriprese	690
5. Considerazioni conclusive	692
Sezione IV	696
L'alibi informatico	696
1. Alibi informatico e sistema processuale penale	696
 Capitolo 17 – Neuroscienze e processo penale	
di Maria Lucia Di Bitonto	
1. Premessa	703
2. Neuroscienze e attività del giudice	706
3. Neuroscienze e accertamento della capacità del testimone	708
4. Neuroscienze e capacità di ricordare i fatti	711
5. Neuroscienze e accertamento della capacità dell'imputato	714
6. L'accertamento dell'imputabilità	717
7. (Segue): Prospettive di riforma	720
 Capitolo 18 – La capacità processuale dell'imputato ed il suo accertamento scientifico in sede giudiziaria	
di Paolo Moscarini	
Sezione I	725
L'evoluzione di un istituto	725
1. Capacità giuridica penale, capacità di essere imputato e capacità di "stare in giudizio"	725
2. Profilo storico-normativo	728
3. La capacità processuale dell'imputato come sua idoneità ad un'autodifesa giudiziaria cosciente (art. 70 c.p.p. 1988)	731
4. L'incidenza sulla capacità di stare in giudizio della infermità mentale già sussistente <i>tempore delicti</i> (Corte cost., 20 luglio 1992, n. 340)	732
Sezione II	734
Il concetto di "capacità processuale" ed il suo "presupposto naturalistico"	734

1. Capacità di intendere e di volere ed idoneità a stare in giudizio.....	734
2. La questione delle infermità rilevanti ai fini del giudizio d'imputabilità ...	738
3. ... e le conclusioni da trarne in ordine all'accertamento della capacità processuale	741
Sezione III	743
Gli strumenti giuridici per accertare l'incapacità ex art. 70 c.p.p. ..	743
1. Le condizioni della verifica relativa alla capacità processuale.	743
2. I mezzi dell'indagine.....	745
3. In particolare, la perizia sull'attitudine psichica all'autodifesa	748
4. Il giudice " <i>peritus peritorum</i> " nella valutazione della capacità processuale	750
 Capitolo 19 – Patologia forense	
di Cristina Cattaneo	
1. Cenni introduttivi.....	755
2. Il patologo forense.....	756
3. Sopralluogo.....	757
4. L'autopsia.....	759
5. Stabilire l'epoca della morte	761
6. Capire causa, modalità e dinamica della morte	764
7. Stabilire l'identità del cadavere.....	767
8. Conclusioni.....	773
 Capitolo 20 – Il behavioural screening come ausilio tecnico-scientifico	
di Martina Jelovcich	
1. La conoscenza giudiziale integrata: nuovi orizzonti.....	777
2. Le tecniche di "validazione" del contributo dichiarativo nell'attuale prassi giudiziaria	782
3. L'interpretazione della comunicatività non verbale: valido ausilio od opera pseudoscientifica?	787
4. Prove esperte di attendibilità dichiarativa e regole di esclusione probatoria	793
5. La libertà dalle autoincriminazioni.....	798
6. Spazi realistici per un uso processuale della <i>science of credibility detection</i>	805
7. Il <i>behavioural screening</i> come supporto investigativo.....	812
8. L'osservazione personologica in fase esecutiva.....	817

Capitolo 21 – L’analisi delle tracce ematiche quale strumento dell’accertamento processuale

di Gaetano Galluccio Mezio

1. Considerazioni introduttive: prova scientifica e accertamento processuale	823
2. La <i>Bloodstain Pattern Analysis</i> : profili definatori e cenni storici .	827
3. Implicazioni sul regime di ammissione della peculiare natura della <i>BPA</i>	830
4. L’analisi delle tracce ematiche nell’esperienza giudiziaria statunitense e italiana.....	837
5. L’ammissibilità della prova fondata sull’analisi delle tracce ematiche.....	841
6. Sforzi d’indagine e criteri di accertamento.....	845

Capitolo 22 – Disastri naturali e prova scientifica

di Marina Chiddo e Piero Silvestri

1. I disastri ambientali	851
2. La nozione di disastro secondo la Corte costituzionale	853
3. Disastri e prova scientifica: il tema	856
4. Le morti da amianto ed il contributo del sapere scientifico. La questione del nesso causale.....	858
5. Accertamento causale, responsabilità penale ed epidemiologia.....	859
6. La sussunzione dei fatti di “disastro” nelle fattispecie tradizionali di omicidio e lesioni personali: le difficoltà dell’accertamento causale ed il criterio dell’aumento del rischio	860
7. La sentenza “Cozzini” ed il ruolo della scienza epidemiologica	861
8. (Segue): La sentenza “Cozzini” sul c.d. effetto acceleratore e sul sapere scientifico.....	864
9. (Segue): La giurisprudenza successiva alla sentenza Cozzini .	869
10. La semplificazione del problema: il riferimento alle concause ed il passaggio dai reati di danno ai reati di pericolo. Il caso “Eternit”	870
11. (Segue): La sentenza di primo grado	872
12. (Segue): La sentenza di appello.....	875
13. (Segue): La sentenza della Corte di Cassazione	876
14. I casi “Emergenza rifiuti in Campania” ed “Ilva” (cenni).....	881
15. Emergenza Covid e delitti contro la pubblica incolumità.....	882
16. Il sapere scientifico e il ruolo dei consulenti e dei periti	885

17. Prova scientifica, responsabilità penale e Protezione civile: la questione.....	887
18. La posizione di garanzia e la prevedibilità: l'alluvione del 1999 in Piemonte e il "disastro" di Sarno	890
19. Il terremoto di L'Aquila: le sentenze di merito	894
19.1. (Segue): L'intervento della Corte di Cassazione	896
a) L'incertezza scientifica e la conseguente limitazione della valenza della prova scientifica.....	896
b) Il corollario: il nesso tra comunicazione del rischio e comportamenti dei destinatari	897
c) Prova scientifica e prevedibilità.....	900

PARTE IV

IL RUOLO DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Capitolo 23 – Intelligenza artificiale e processo penale

di Giovanni Canzio

1. Un perimetro definitorio	903
2. L'ambiente	904
3. <i>Calculemus!</i>	905
4. Giustizia predittiva e standard "debole" dell'IA	907
5. <i>Digital Evidence</i> e processo penale.....	909
6. Il contraddittorio "per" la prova e l'art. 189 c.p.p.....	910
7. Qualche conclusione provvisoria.....	911

Capitolo 24 – Intelligenza artificiale come prova scientifica nel processo penale: una sfida tra machine-generated evidence e equo processo

di Leonardo Romanò

1. Introduzione	914
2. Concetto e metodi dell'Intelligenza Artificiale	918
3. Dal Diritto all'IA: il quadro normativo europeo	921
4. Dall'I.A. al Diritto: possibili ambiti applicativi nel processo penale.....	925
4.1. Le prove algoritmiche	925
4.2. I.A. come mezzo di valutazione della prova	929
4.3. I.A. e decisione: i <i>risk assessment tools</i>	931
5. I.A. ed equo processo: il metodo scientifico dell'algoritmo alla prova del " <i>test Daubert</i> "	935

6. Cenni conclusivi e prospettive future 940

**Capitolo 25 – Intelligenza artificiale
e libero convincimento del giudice**

di Luca Lupária Donati

1. Premesse e perimetro di indagine nell’orizzonte della prova scientifica 943

2. Convincimento libero e macchine intelligenti di supporto alla pronuncia giurisdizionale 946

3. Raziocinio artificiale, giudice “umano” e dimensioni garantiste della *free evaluation of evidence* 947

4. Sul bagaglio metodologico del decisore penale 948

5. Verso un nuovo ruolo per la “prova legale negativa”? 949