

Indice

- 3 **Sezione 1** – Introduzione alla disciplina
a cura di Giorgio Manzi
- 5 *Capitolo 1.1* – Per una storia naturale dell'umanità
Giorgio Manzi
- 5 Radici
- 6 Crani e misure
- 9 Questioni di razza
- 11 Sulle tracce dell'antenato
- 14 Uno sguardo alle molecole
- 15 *Bibliografia*
- 17 **Sezione 2** – Materiali e metodi
a cura di Jacopo Moggi Cecchi e Luca Sineo
- 19 *Capitolo 2.1* – Anatomia scheletrica e dentaria
Ruggero D'Anastasio, Jacopo Moggi Cecchi
- 19 Lo scheletro
- 21 Il cranio
- 23 I denti
- 28 Lo scheletro assile
- 28 La colonna vertebrale
- 32 Lo sterno
- 33 Le coste
- 35 Lo scheletro appendicolare: gli arti superiori
- 35 La cintura scapolare
- 36 L'omero
- 37 L'ulna e il radio
- 38 La mano
- 39 Lo scheletro appendicolare: gli arti inferiori
- 39 La cintura pelvica

- 41 Il femore
42 La tibia e la fibula
43 Il piede
44 *Bibliografia*
- 47 *Capitolo 2.2 – Morfologia funzionale dello scheletro*
Damiano Marchi
- 47 La morfologia funzionale
54 *Bibliografia*
- 55 *Capitolo 2.3 – Metodi Antropometrici: generalità e principali caratteri antropometrici*
Emanuela Gualdi-Russo
- 58 Gli strumenti antropometrici
59 La scheda antropometrica
59 Le misure antropometriche e gli indici
61 *Bibliografia*
63 *Appendice 1*
66 *Appendice 2*
73 *Appendice 3*
- 77 *Capitolo 2.4 – Struttura del DNA*
Paolo Anagnostou
- 79 Organizzazione funzionale del genoma
81 Ereditarietà del DNA
83 *Bibliografia*
- 85 *Capitolo 2.5 – Il genoma organizzato in cromosomi. Primi studi di genomica comparata*
Luca Sineo
- 94 *Bibliografia*
- 97 *Capitolo 2.6 – Metodi di datazione*
Giovanni Boschian
- 101 *Bibliografia*
- 103 *Capitolo 2.7 – L'utilizzo degli isotopi stabili in antropologia*
Cristina Martinez-Labarga, Olga Rickards
- 104 Frazionamento del carbonio
105 Frazionamento dell'azoto
108 *Bibliografia*

- 109 *Capitolo 2.8 – Analisi stratigrafica*
Giovanni Boschian
- 112 *Bibliografia*
- 113 *Capitolo 2.9 – Industrie litiche e altri manufatti*
Marco Peresani
- 117 Analisi funzionali e tafonomia
- 118 Il contributo dell'archeologia sperimentale.
- 120 *Bibliografia*
- 121 *Capitolo 2.10 – Il Quaternario: cronologia, suddivisioni e terminologia*
Marco Peresani
- 121 Suddivisioni e terminologia formale
- 126 Principali aspetti climatico-ambientali e loro archivi
- 127 *Bibliografia*
- 129 **Sezione 3 – Antropologia dello scheletro**
a cura di Maria Giovanna Belcastro e Giorgio Manzi
- 131 *Capitolo 3.1 – Biologia scheletrica: la sfida della variabilità*
Giorgio Manzi
- 131 Lo scheletro umano
- 132 Macroevoluzione
- 133 Microevoluzione
- 134 Una variabilità «clinale»
- 136 *Bibliografia*
- 137 *Capitolo 3.2 – Profilo biologico e aspetti identificativi (età, sesso...)*
Simona Minozzi, Alessandro Riga
- 137 Determinazione del sesso
- 142 Determinazione dell'età alla morte
- 146 *Bibliografia*
- 149 *Capitolo 3.3 – Tafonomia dei resti umani: archeotanatologia e antropologia della morte*
Maria Giovanna Belcastro, Valentina Mariotti
- 149 Introduzione
- 150 Contesti di rinvenimento: terminologia
- 151 Antropologia di campo
- 153 Studio in laboratorio
- 158 *Bibliografia*

- 161 *Capitolo 3.4 – Introduzione alla morfometria dello scheletro*
Giorgio Manzi, Antonio Profico
- 161 La rivoluzione digitale negli studi antropologici
- 162 Morfometria tradizionale
- 163 La morfometria geometrica
- 165 Morfometria tradizionale e morfometria geometrica a confronto: un esempio
- 167 Il laboratorio di antropologia virtuale
- 168 *Bibliografia*
- 171 *Capitolo 3.5 – La Bioarcheologia*
Maria Giovanna Belcastro, Annalisa Pietrobelli, Vitale Sparacello
- 171 Introduzione
- 172 Stato di salute e condizioni di vita
- 176 Attività fisica
- 179 Dieta: analisi biochimiche e patologie del cavo orale
- 181 Considerazioni conclusive
- 181 *Bibliografia*
- 183 *Capitolo 3.6 – La Bioarcheologia: Paleopatologia*
Ruggero D’Anastasio, Ileana Micarelli
- 183 Introduzione sulla Paleopatologia
- 185 I metodi di studio
- 188 Le patologie
- 200 *Bibliografia*
- 201 *Capitolo 3.7 – Applicazioni biomolecolari e chimiche*
David Caramelli, Mary Anne Tafuri, Stefania Vai
- 201 Introduzione
- 202 DNA antico
- 206 Isotopi stabili
- 209 *Bibliografia*
- 211 *Capitolo 3.8 – Aspetti etici nello studio dei resti scheletrici umani*
Maria Giovanna Belcastro
- 216 *Bibliografia*

- 219 **Sezione 4** – Ecologia, Sistematica ed evoluzione dell’Ordine dei Primati
a cura di Luca Sineo e Giorgio Manzi
- 221 *Capitolo 4.1* – L’Ordine dei Primati
Luca Sineo
- 222 Habitat ed ecologia
- 226 *Bibliografia*
- 227 *Capitolo 4.2* – Biogeografia e Sistematica
- 227 La distribuzione geografica dei Primati non umani
- 228 Sistematica e Tassonomia dei Primati. I requisiti minimi per l’appartenenza all’Ordine Primates
- 230 Classificazione
- 234 *Bibliografia*
- 235 *Capitolo 4.3* – Origine dei Primati
Luca Sineo
- 235 Gli orizzonti paleocenici
- 240 Euprimati – Eocene
- 244 Anthropoidea o Simiformes - Oligocene
- 246 Il Miocene e la differenziazione della Hominidea
- 251 Il Miocene medio/superiore e la colonizzazione dell’Eurasia
- 254 *Bibliografia*
- 255 *Capitolo 4.4* – Etologia umana
Ivan Norscia
- 255 Etologia umana: definizione e approcci allo studio del comportamento umano
- 257 Etologia umana in chiave comparativa: importanza dei primati non umani
- 258 Studio del comportamento: condizioni, metodi e misure
- 260 Etologia umana: alcune macrotematiche principali
- 262 Alcune sfide dell’etologia umana oggi
- 263 *Bibliografia*
- 265 **Sezione 5** – Evoluzione umana
a cura di Jacopo Moggi Cecchi e David Caramelli
- 267 *Capitolo 5.1* – La divergenza tra uomo e grandi scimmie antropomorfe e l’orologio molecolare. I più antichi Ominini
Jacopo Moggi Cecchi, Olga Rickards
- 270 I più antichi Ominini
- 277 *Bibliografia*

- 279 *Capitolo 5.2 – Ominini Pliocenici. Gli Australopiteci*
Jacopo Moggi Cecchi
- 289 *Bibliografia*
- 291 *Capitolo 5.3 – Cambiamenti climatici ed evoluzione umana: il bivio adattativo *Paranthropus* e *Homo**
Jacopo Moggi Cecchi
- 292 Il genere *Paranthropus*
- 297 Le prime evidenze culturali
- 298 *Bibliografia*
- 301 *Capitolo 5.4 – Il Paleolitico*
Marco Peresani
- 303 Il Paleolitico inferiore
- 304 Il Paleolitico medio
- 305 La transizione dal Paleolitico medio al Paleolitico superiore
- 307 Il Paleolitico superiore
- 309 *Bibliografia*
- 314 *Capitolo 5.5 – Encefalizzazione*
Emiliano Bruner, Jacopo Moggi Cecchi
- 311 Evoluzione cerebrale
- 312 Capacità cranica
- 314 Anatomia e morfologia dell'endocranio
- 316 Encefalizzazione e comportamento
- 317 Encefalizzazione, crescita e sviluppo
- 320 *Bibliografia*
- 321 *Capitolo 5.6 – Il genere «Homo» nel Pleistocene inferiore*
Jacopo Moggi Cecchi, Damiano Marchi
- 323 *Homo erectus*: un nuovo tipo di ominino
- 328 Il primo popolamento dell'Europa
- 330 *Bibliografia*
- 331 *Capitolo 5.7 – Il genere *Homo* nel Pleistocene Medio*
Fabio Di Vincenzo, Giorgio Manzi
- 331 Introduzione
- 332 Origini e tassonomie controverse
- 336 Il record fossile in Eurasia e in Africa
- 344 *Bibliografia*

- 345 *Capitolo 5.8 – Il genere «Homo» nel Pleistocene superiore*
Gregorio Oxilia, Martina Lari, David Caramelli, Stefano Benazzi
- 345 Inquadramento ambientale ed adattamento umano
- 346 *Homo sapiens*
- 347 *Homo neanderthalensis*
- 350 L'uomo di Denisova
- 352 Specie di *Homo* del Sud-Est Asiatico
- 355 *Bibliografia*
- 357 *Capitolo 5.9 – Ricostruzione delle origini e delle diffusioni di Homo sapiens: il contributo della paleogenetica*
Valentina Zaro, Costanza Cannariato, Stefano Benazzi, Martina Lari, David Caramelli
- 358 Ibridazioni tra *Homo sapiens* e i gruppi umani arcaici
- 360 Origine ed evoluzione di *Homo sapiens* in Africa
- 361 L'uscita dall'Africa
- 363 Cenni sul popolamento degli altri continenti
- 365 *Bibliografia*
- 367 **Sezione 6 – Biologia ed ecologia delle popolazioni umane**
a cura di Carla Maria Calò e Davide Pettener
- 369 *Capitolo 6.1 – I fattori della Biodiversità Umana. Isolamento, Consanguineità e Deriva genetica. Migrazioni e Flusso genico*
Davide Pettener, Alessio Boattini, Stefania Sarno
- 371 Consanguineità e inbreeding
- 373 Isolamento e deriva genetica
- 375 Migrazione e flusso genico
- 379 *Capitolo 6.2 – Marcatori molecolari per lo studio della biodiversità umana*
Sergio Tofanelli, Carla Maria Calò
- 379 L'evoluzione lascia tracce nel nostro DNA
- 382 Variazioni a singolo nucleotide
- 383 Variazioni nel numero di copie
- 384 Variazioni strutturali
- 385 Applicazioni: datazioni molecolari (la questione dei tassi di mutazione)
- 387 Altre applicazioni
- 388 *Bibliografia/sitografia*

- 389 *Capitolo 6.3 – La diversità umana tra biologia e cultura*
Giovanni Destro Bisol
- 389 La diversità biologica, un fatto, diverse cause
390 Le razze (umane), un'idea potente
391 Tre motivi per dire no alle razze
392 La parola al DNA: unità nella diversità
393 E la diversità culturale?
394 Dalla razze alle popolazioni
395 *Bibliografia*
- 397 *Capitolo 6.4 – Il popolamento dei continenti e le mappe della diversità umana*
Luca Pagani, Ludovica Molinaro
- 397 Marcatori uniparentali
399 In Africa
400 Fuori dall'Africa
401 Introgresioni arcaiche e il popolamento dell'Oceania
402 Il popolamento dell'Eurasia
403 Il popolamento delle Americhe
404 Il popolamento dell'Asia meridionale e le espansioni Austronesiane
405 *Bibliografia*
- 407 *Capitolo 6.5 – Storia, cultura, ambiente: la diversità genetica delle popolazioni italiane*
Giovanni Destro Bisol, Marco Sazzini
- 407 Un ponte tra terre e popoli lontani
407 L'identità degli Italiani è nella loro diversità, sia delle lingue che del DNA
410 La Genomica ci aiuta a scavare più in profondità
413 L'ambiente conta
416 *Bibliografia*
- 417 *Capitolo 6.6 – Effetti della selezione naturale sulla biodiversità umana*
Marco Sazzini, Paolo Abondio
- 419 Modelli che descrivono l'azione della selezione naturale
424 *Bibliografia*
- 425 *Capitolo 6.7 – Biodiversità adattativa di caratteri morfometrici e pigmentari*
Maria Fuciarelli
- 425 Introduzione
426 Adattamento umano agli stressors climatici
429 Significato biologico del colore della pelle
431 *Bibliografia*

- 433 *Capitolo 6.8 – Variabilità epigenetica in antropologia*
Cristina Giuliani
- 433 Modificazioni epigenetiche: la metilazione del DNA
- 435 Rilevanza dei meccanismi epigenetici per gli studi antropologici
- 435 Studi di ecologia umana
- 438 Studi di biodiversità umana
- 439 Studi di reperti antichi
- 440 Studi di antropologia forense
- 441 Sfide future
- 441 *Bibliografia*
- 443 **Sezione 7 – Biologia umana**
a cura di Emanuela Gualdi-Russo e Margherita Micheletti-Cremasco
- 445 *Capitolo 7.1 – Variabilità dei caratteri antropometrici e dello stato nutrizionale*
Margherita Micheletti-Cremasco, Emanuela Gualdi-Russo
- 450 La variabilità secolare o «secular trend»
- 452 Stato nutrizionale e sua variabilità
- 461 *Bibliografia*
- 463 *Capitolo 7.2 – Il somatotipo*
Barbara Bramanti, Luciana Zaccagni
- 464 Il metodo antropometrico
- 466 La rappresentazione grafica del somatotipo
- 470 Il somatotipo nel periodo dell'accrescimento
- 472 Cambiamenti del somatotipo con l'età nell'adulto
- 473 Il somatotipo nello sportivo
- 475 *Bibliografia*
- 477 *Capitolo 7.3 – La composizione corporea: modelli, variabilità, tecniche di analisi*
Elisabetta Marini, Roberto Buffa
- 478 Modelli descrittivi della composizione corporea
- 479 Variabilità tra individui e tra popolazioni
- 481 Tecniche di valutazione
- 484 *Bibliografia*
- 485 *Capitolo 7.4 – Antropometria e percezione dell'immagine corporea*
Emanuela Gualdi-Russo, Natascia Rinaldo
- 486 Metodi di valutazione
- 490 Variabilità con età e sesso

- 491 Variabilità tra popolazioni
492 *Bibliografia*
- 495 *Capitolo 7.5 – Antropometria e sport*
Stefania Toselli, Luciana Zaccagni
- 496 Caratteristiche antropometriche e prestazione sportiva
500 La composizione corporea dello sportivo
502 *Bibliografia*
- 503 *Capitolo 7.6 – Antropometria e biomeccanica in Ergonomia*
Margherita Micheletti Cremasco, Alessia Moroni
- 504 La necessità di database di riferimento per la progettazione
505 Dall'«Homo faber» al design for all
506 Variabilità e progettazione per gli estremi anagrafici della popolazione
508 Variabilità e progettazione nei contesti di lavoro
510 Modelli umani, manichini 3D e simulazione virtuale
512 *Bibliografia*
- 515 *Capitolo 7.7 – Il ciclo vitale umano*
Stefania Toselli, Francesco Campa
- 515 Stadi del ciclo vitale
517 Accrescimento e maturazione - Auxologia
521 Invecchiamento e senescenza
523 *Bibliografia*
- 525 *Capitolo 7.8 – Biodiversità umana, nutrizione e salute*
Donata Luiselli, Cristina Giuliani, Barbara Bramanti
- 525 Evoluzione della nutrizione e principali trasformazioni degli stili di vita
529 Allocazione delle risorse
531 Lo stress nutrizionale da apporti eccessivi: sovrappeso e obesità
532 Le principali teorie evolutive
533 Genetica e ambiente obesogenico
535 *Bibliografia*
- 537 **Sezione 8 – I mestieri dell'antropologo**
a cura di Luigi Capasso e Ruggero D'Anastasio
- 539 *Capitolo 8.1 – La professione dell'antropologo fisico*
Maria Giovanna Belcastro
- 544 *Bibliografia*

- 545 *Capitolo 8.2 – Antropologia Biomedica*
Luigi Capasso, Ruggero D’Anastasio
- 545 Introduzione all’Antropologia Biomedica
- 546 Patologia di popolazione
- 551 La variabilità popolazionistica nella risposta ai farmaci
- 555 *Bibliografia*
- 557 *Capitolo 8.3 – Antropologia forense*
Emanuela Gualdi-Russo, Maria Giovanna Belcastro, Luca Sineo,
Luigi Capasso, Elena Pilli, Cristina Martinez-Labarga,
Joan Viciano, Stefania Toselli
- 557 Introduzione
- 558 La professione di Antropologo Forense
- 573 *Bibliografia*
- 575 *Capitolo 8.4 – Antropologia e Sport*
Carla Maria Calò, Myosotis Massidda
- 575 La variabilità genetica tra gli atleti
- 576 I geni più studiati nella performance sportiva: ACE e ACTN3
- 579 Significato evolutivo
- 582 Sviluppi applicativi nello sport
- 583 *Bibliografia*
- 585 *Capitolo 8.5 – Reperti umani e Musei di Antropologia*
Rosa Boano, Ruggero D’Anastasio
- 585 Le raccolte di reperti umani
- 593 Conservazione e valorizzazione del patrimonio antropologico
- 598 *Bibliografia*
- 599 *Capitolo 8.6 – Antropologia ed Ergonomia*
Margherita Micheletti Cremasco, Federica Caffaro
- 599 Introduzione
- 601 Formazione e riconoscimento professionale
- 602 Campi di applicazione ed esempi
- 605 *Bibliografia*
- 616 *Indice analitico*