

































Indice















1 Sistema locomotore: generalità	1	ELEMENTI DI BIOMECCANICA	16
TERMINOLOGIA	1	Componenti di una leva	16
Piani anatomici e termini di posizione	1	Tipi di leve	17
<i>Piani sagittali</i>	3	 Elettromiografia-elettroneurografia	17
<i>Piani trasversali</i>	3	2 Imaging nello studio	
<i>Piani frontali</i>	3	del sistema muscoloscheletrico	19
Termini di movimento	3	RADIOGRAFIA	19
<i>Asse longitudinale</i>	3	ECOGRAFIA	20
<i>Asse sagittale</i>	3	TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA	20
<i>Asse trasversale</i>	3	RISONANZA MAGNETICA	22
OSTEOLOGIA	3	3 Testa	23
Osso	3	OSSA	23
<i>Funzioni</i>	5	Ossa del neurocranio	23
<i>Tipi</i>	5	Osso occipitale	23
<i>Classificazione</i>	5	Osso sfenoide	28
<i>Reperi ossei</i>	6	Osso etmoide	31
Cartilagine	6	Osso frontale	32
ARTROLOGIA	6	Osso parietale	34
Classificazione delle articolazioni	6	Osso temporale	36
<i>Sinartrosi</i>	6	Ossa del viscerocranio	39
Articolazioni fibrose	6	Mascella	39
Articolazioni cartilaginee	8	Osso nasale	42
Sinostosi	8	Osso lacrimale	42
<i>Articolazioni sinoviali</i>	8	Osso palatino	42
Tipi di articolazioni sinoviali	8	Conca nasale inferiore	44
Caratteristiche		Vomere	45
delle articolazioni sinoviali	11	Osso zigomatico	45
MIOLOGIA	12	Mandibola	47
Muscoli	12	Cranio nel suo insieme	48
<i>Origine e inserzione</i>	12	<i>Base cranica</i>	48
<i>Terminologia</i>	12	<i>Volta cranica</i>	50
Organi accessori	14	<i>Cavità e fosse craniche</i>	52
<i>Fasce</i>	14		
<i>Borse sinoviali e guaine tendinee sinoviali</i>	14		

Cavità orbitarie	52	Muscolo elevatore	
Cavità nasali	53	dell'angolo della bocca	65
 Deviazione del setto nasale	55	Muscolo depressore	
Cavità orale	55	del labbro inferiore	65
Fossa temporale	55	Muscoli incisivi del labbro superiore	
Fossa infratemporale	55	e del labbro inferiore	65
Fossa pterigopalatina	56	Muscolo mentoniero	65
 Collegamento craniosacrale	56	Muscoli masticatori	65
ARTICOLAZIONI	56	Muscolo massetere	66
<i>Sinartrosi</i>	56	Muscolo temporale	67
<i>Articolazione temporomandibolare</i>		Muscolo pterigoideo laterale	67
(ATM)	57	 Ipertonìa dei muscoli masticatori	68
Superfici articolari	57	Muscolo pterigoideo mediale	68
Legamenti	57	<i>Unità funzionale</i>	
 Lussazione dell'articolazione		<i>mandibola-colonna cervicale</i>	68
temporomandibolare	58	Muscoli della lingua	68
Movimenti	58	Muscolo genioglosso	68
MUSCOLI	59	Muscolo ioglosso	70
Muscoli della faccia	59	Muscolo stiloglosso	70
<i>Muscoli della volta cranica</i>	59	Muscolo longitudinale superiore	70
Muscolo epicranico	60	Muscolo longitudinale inferiore	70
<i>Muscoli del naso</i>	61	Muscolo trasverso	70
Muscolo nasale	61	Muscolo verticale	70
Muscolo depressore del setto nasale ...	61	Muscoli estrinseci del bulbo oculare	70
Muscolo procerò	61	Muscoli retti oculari estrinseci	72
<i>Muscoli delle palpebre</i>	61	Muscoli obliqui oculari estrinseci	72
Muscolo orbicolare dell'occhio	61	Muscolo elevatore	
 Paralisi del muscolo orbicolare		della palpebra superiore	73
dell'occhio	62	FASCE	73
Muscolo corrugatore del sopracciglio ...	62	 Fascia masseterina	73
<i>Muscoli estrinseci</i>		 Paralisi dei muscoli estrinseci	
<i>del padiglione auricolare</i>	62	del bulbo oculare	73
Muscolo auricolare anterosuperiore ...	63	Fascia temporale	73
Muscolo auricolare posteriore	63	4 Dorso	75
<i>Muscoli della bocca</i>	63	COLONNA VERTEBRALE	75
 Paralisi del muscolo orbicolare		Vertebre	76
della bocca	63	<i>Caratteristiche generali (vertebra tipica)</i> ...	76
Muscolo buccinatore	63	<i>Caratteristiche regionali</i>	77
Muscolo elevatore del labbro superiore ..	64	Vertebre cervicali	77
Muscolo elevatore del labbro superiore		Vertebre toraciche	81
e dell'ala del naso	64	Vertebre lombari	82
Muscolo depressore		Osso sacro	84
dell'angolo della bocca	64	 Anestesia caudale epidurale	84
Muscolo risorio	64	Coccige	85
Muscolo grande zigomatico	64	ARTICOLAZIONI	85
Muscolo piccolo zigomatico	65	Articolazioni intervertebrali	85

Disco intervertebrale	85	Muscolo erettore della colonna	104
 Collegamento craniosacrale	86	Muscoli trasversospinali	105
 Effetto dell'invecchiamento sulle vertebre	87	Muscoli interspinosi e intertrasversari ..	105
 Spina bifida	88	<i>Aspetti funzionali dei muscoli propri del dorso</i>	106
Pressione intradiscale	88	Muscoli suboccipitali	106
 Spondilolistesi	88	 Stiramenti e strappi muscolari	106
<i>Variazione dello spessore del disco intervertebrale</i>	89	Muscolo grande retto posteriore della testa	107
<i>Carico durante il sollevamento e trasporto dei pesi</i>	89	Muscolo piccolo retto posteriore della testa	107
 Invecchiamento dei dischi intervertebrali	89	Muscolo obliquo superiore della testa ...	107
Legamenti delle articolazioni intervertebrali	89	Muscolo obliquo inferiore della testa ...	107
 Alterazioni del disco intervertebrale: protrusione ed erniazione	89	FASCE	107
Articolazioni uncovertebrali	90	Fascia profonda	107
Articolazioni tra gli archi vertebrali	91	Fascia nucale	107
Articolazioni zigapofisarie	91	Fascia dei muscoli dentati posteriori ...	107
 Articolazioni zigapofisarie	91	Fascia toracolombare	107
Legamenti degli archi vertebrali	91	5 Collo	111
Articolazioni craniovertebrali	92	OSSA	111
Articolazione atlantoccipitale	92	Osso ioide	111
Articolazioni atlantoassiali	92	ARTICOLAZIONI	112
Legamenti delle articolazioni craniovertebrali	93	MUSCOLI	112
Articolazione sacrococcigea e articolazioni coccigee	95	Platisma	112
MOVIMENTI	95	Muscoli anteriori	112
 Lesione dei legamenti delle articolazioni craniovertebrali	96	<i>Muscoli sopraioidei</i>	113
CURVATURE	96	Muscolo digastrico	113
 Curvature anomale della colonna vertebrale	97	Muscolo stiloioideo	114
MUSCOLI	98	Muscolo miloioideo	114
Muscoli estrinseci superficiali	98	Muscolo genioioideo	115
Muscolo trapezio	98	<i>Muscoli sottoioidei</i>	116
Muscolo grande dorsale	100	Muscolo sternioioideo	116
Muscolo elevatore della scapola	100	Muscolo omoioideo	116
Muscoli piccolo romboide e grande romboide	100	Muscolo sternotiroideo	116
Muscoli estrinseci intermedi	101	Muscolo tiroioideo	116
Muscolo dentato posteriore superiore ...	101	<i>Sinergia tra i muscoli sopraioidei, sottoioidei e masticatori</i>	116
Muscolo dentato posteriore inferiore ...	101	Muscoli laterali	117
Muscoli propri	102	Muscolo sternocleidomastoideo	117
Muscoli spinotrasversari: splenio del collo e splenio della testa .	103	Muscoli scaleni	118
		 Torcicollo	120
		Muscoli profondi	120
		Muscolo lungo della testa	120
		 Restringimento e compressione degli spazi interscalenici	120
		Muscolo lungo del collo	121

Muscolo retto anteriore della testa	121		
Muscolo retto laterale della testa	121		
<i>Unità funzionale</i>			
<i>mandibola-colonna cervicale</i>	121		
FASCE	122		
Fascia cervicale superficiale	122		
Fascia cervicale media	122		
Fascia cervicale profonda	122		
Guaina carotidea	122		
6 Torace	125		
OSSA	125		
Sterno	125		
 Biopsia sternale	125		
Coste e cartilagini costali	125		
Gabbia toracica	130		
ARTICOLAZIONI INTRINSECHE	131		
Articolazioni costovertebrali	131		
Articolazioni delle teste delle coste	131		
Articolazioni costotrasversarie	132		
Articolazioni intercondrali	133		
Articolazioni sternocostali	133		
Articolazioni costocondrali	133		
MOVIMENTI			
DELLA GABBIA TORACICA	133		
MUSCOLI	134		
Muscoli assioappendicolari anteriori	134		
Muscolo grande pettorale	135		
Muscolo piccolo pettorale	136		
Muscolo succlavio	136		
Muscolo dentato anteriore	136		
Muscoli intrinseci	137		
Muscoli elevatori delle coste	137		
Muscoli intercostali esterni	137		
Muscoli intercostali interni e intimi	138		
Muscoli sottocostali	139		
Muscolo trasverso del torace	139		
FASCE	139		
Fascia pettorale	139		
Fascia clavipettorale	140		
Fascia endotoracica	140		
7 Diaframma	143		
 Singhiozzo	146		
 Sezione di un nervo frenico	146		
 Erniazione dei visceri	146		
			Ernia iatale 147
8 Addome	149		
MUSCOLI	149		
Muscoli anterolaterali	149		
Muscolo obliquo esterno dell'addome	151		
Muscolo obliquo interno dell'addome	154		
Muscolo trasverso dell'addome	154		
Muscolo cremastere	156		
Muscolo retto dell'addome	156		
Muscolo piramidale	159		
Muscoli posteriori	159		
Muscolo quadrato dei lombi	159		
FASCE E DISPOSITIVI FIBROSI	160		
Fascia trasversale	160		
Fascia del muscolo quadrato dei lombi	161		
Guaina del muscolo retto dell'addome e linea alba	161		
Legamento inguinale	163		
CANALE INGUINALE	165		
SUPERIFICIE INTERNA			
DELLA PARETE ANTEROLATERALE			
DELL'ADDOME	166		
 Ernie inguinali	167		
 Criptorchidismo	167		
9 Diaframma pelvico e perineo	169		
DIAFRAMMA PELVICO	169		
Muscolo elevatore dell'ano	169		
 Lesioni del pavimento pelvico	172		
 Esercizi di rilassamento pelvico prenatale	173		
Muscolo ischiococcigeo	173		
PERINEO	173		
Spazio profondo	175		
Muscolo trasverso profondo del perineo	175		
Muscolo sfintere esterno dell'uretra	177		
Piano superficiale	179		
Muscolo ischiocavernoso	179		
Muscolo bulbospongioso	179		
Muscolo trasverso superficiale del perineo	179		
Muscolo sfintere esterno dell'ano	180		
FASCE	180		
Fasce del diaframma pelvico	180		

Membrana perineale	181	Muscolo piccolo rotondo.....	218
Fascia perineale.....	181	Muscolo grande rotondo.....	218
10 Arto superiore.....	183	 Sindrome da conflitto sottoacromiale...	219
OSSA.....	184	 Lesioni della cuffia dei rotatori.....	219
Ossa della cintura pettorale.....	184	Ascella.....	219
Clavicola.....	184	Muscoli del braccio.....	221
 Frattura della clavicola.....	185	<i>Muscoli del compartimento anteriore.....</i>	<i>221</i>
Scapola.....	185	Muscolo bicipite brachiale.....	221
Oso del braccio.....	187	Muscolo coracobrachiale.....	221
Omero.....	187	Muscolo brachiale.....	223
Ossa dell'avambraccio.....	188	 Rottura del tendine del capo lungo	
Radio.....	188	del muscolo bicipite brachiale.....	223
Ulna.....	188	<i>Muscoli del compartimento posteriore.....</i>	<i>223</i>
Ossa della mano.....	189	Muscolo tricipite brachiale.....	223
Ossa del carpo.....	189	Muscolo anconeo.....	224
 Frattura dell'osso scafoide.....	193	Muscoli dell'avambraccio.....	224
Ossa metacarpali.....	193	<i>Muscoli del compartimento anteriore.....</i>	<i>225</i>
Falangi.....	193	Muscolo pronatore rotondo.....	226
ARTICOLAZIONI.....	193	Muscolo flessore radiale del carpo.....	226
Articolazioni della cintura pettorale.....	194	Muscolo palmare lungo.....	226
Articolazione sternoclavicolare.....	194	Muscolo flessore ulnare del carpo.....	226
Articolazione acromioclavicolare.....	195	Muscolo flessore superficiale	
 Lussazione dell'articolazione		delle dita.....	226
acromioclavicolare.....	195	Muscolo flessore lungo del pollice.....	228
Articolazione scapolotoracica.....	197	Muscolo flessore profondo delle dita.....	228
Articolazioni della parte libera		Muscolo pronatore quadrato.....	229
dell'arto superiore.....	198	<i>Muscoli del compartimento posteriore.....</i>	<i>230</i>
Articolazione glomerale.....	198	<i>Loggia posteriore.....</i>	<i>230</i>
Articolazione sottodeltoidea.....	201	Muscolo estensore delle dita.....	230
Articolazione del gomito.....	203	Muscolo estensore del mignolo.....	232
 Sublussazione della testa del radio.....	203	Muscolo estensore ulnare del carpo.....	232
Membrana interossea dell'avambraccio		Muscolo supinatore.....	233
e corda obliqua.....	206	Muscolo abducente lungo del pollice.....	233
Articolazione radioulnare distale.....	206	Muscolo estensore breve del pollice.....	234
Articolazione radiocarpica.....	208	Muscolo estensore lungo del pollice.....	234
Articolazioni del carpo.....	209	Muscolo estensore dell'indice.....	235
Articolazioni carpometacarpiche.....	210	<i>Loggia laterale.....</i>	<i>235</i>
Articolazioni intermetacarpiche.....	211	Muscolo brachioradiale.....	235
Articolazioni metacarpofalangee.....	212	Muscolo estensore radiale lungo	
Articolazioni interfalangee.....	214	del carpo.....	235
MUSCOLI.....	214	 Epicondilite.....	235
Muscoli scapolomeralli.....	214	Muscolo estensore radiale breve	
Muscolo deltoide.....	214	del carpo.....	236
Muscolo sopraspinato.....	216	Fossa cubitale.....	237
Muscolo sottoscapolare.....	216	Muscoli della mano.....	237
Muscolo infrapinato.....	218	 Dito a martello.....	238
		<i>Loggia tenar.....</i>	<i>238</i>

Muscolo abduuttore breve del pollice . . .	239	Articolazione sacroiliaca	268
Muscolo flessore breve del pollice	239	Sinfisi pubica	271
Muscolo opponente del pollice	240	Articolazioni della parte libera	
<i>Loggia adduttorica</i>	241	dell'arto inferiore	271
Muscolo adduttore del pollice	241	<i>Articolazione dell'anca</i>	271
<i>Loggia ipotenar</i>	241	 Frattura del collo del femore	274
Muscolo abduuttore del mignolo	242	 Lussazione dell'anca	275
Muscolo flessore breve del mignolo	243	<i>Articolazione del ginocchio</i>	277
Muscolo opponente del mignolo	243	 Ginocchio varo e ginocchio valgo	285
Muscolo palmare breve	243	 Malattia di Hoffa	286
<i>Loggia centrale</i>	243	<i>Articolazioni tibiofibulari</i>	286
Muscoli lombricali	243	 Lesioni dell'articolazione del ginocchio	288
<i>Logge interossee</i>	243	 Artroscopia	288
Muscoli interossei palmari	244	Articolazione tibiofibulare prossimale	288
Muscoli interossei dorsali	244	Sindesmosi tibiofibulare	289
FASCE	245	Articolazioni del piede	290
Fasce dei muscoli della spalla	245	<i>Articolazione talocrurale</i>	290
Fascia brachiale	245	<i>Articolazione subtalare</i>	291
 Fibromatosi palmare (contrattura o sindrome di Dupuytren)	245	<i>Articolazione talocalcaneonavicolare</i>	292
Fascia antibrachiale	248	 Lesioni della caviglia	295
Fasce e guaine tendinee della mano	248	<i>Articolazione calcaneocuboidea</i>	295
 Sindrome del tunnel carpale	251	<i>Articolazione cuboideonavicolare</i>	296
 Tenosinovite	251	<i>Articolazione cuneonavicolare</i>	298
		<i>Articolazione cuneocuboidea</i>	298
11 Arto inferiore	253	<i>Articolazioni intercuneiformi</i>	298
SVILUPPO	254	<i>Articolazioni tarsometatarsali</i>	299
OSSA	255	<i>Articolazioni intermetatarsali</i>	299
Pelvi ossea	255	<i>Articolazioni metatarsofalangee</i>	299
Osso dell'anca	255	 Alluce valgo	300
<i>Pelvi nel suo insieme</i>	257	<i>Articolazioni interfalangee</i>	300
Osso della coscia	259	MUSCOLI	300
Femore	259	Muscoli pelvitrocanterici	300
 Coxa vara e coxa valga	259	<i>Muscoli pelvitrocanterici interni</i>	300
 Fratture del femore	261	Muscolo ileopsoas	300
Ossa della gamba	261	Muscolo piccolo psoas	302
Patella	262	<i>Muscoli pelvitrocanterici esterni</i>	302
Tibia	262	Muscolo grande gluteo	302
Fibula	263	Muscoli medio e piccolo gluteo	302
Ossa del piede	264	 Paralisi dei muscoli abduuttori dell'anca	303
Ossa del tarso	264	Muscolo piriforme	303
Ossa metatarsali	267	Muscoli otturatore interno e gemelli superiore e inferiore	306
Falangi	268	Muscolo quadrato del femore	306
<i>Classificazione anatomofunzionale del piede</i>	268	Muscolo otturatore esterno	306
ARTICOLAZIONI	268	Muscoli della coscia	308
Articolazioni della cintura pelvica	268	<i>Muscoli del compartimento anteriore</i>	308

Muscolo tensore della fascia lata	308	Muscolo flessore lungo delle dita	328
Muscolo sartorio	309	Fossa poplitea	328
Muscolo quadricipite femorale	310	Muscoli del piede	328
<i>Muscoli del compartimento mediale</i>	312	<i>Muscoli dorsali</i>	330
Muscolo pettineo	312	Muscolo estensore breve delle dita	330
Muscolo adduttore lungo	312	Muscolo estensore breve dell'alluce	330
Muscolo adduttore breve	312	<i>Muscoli plantari mediali</i>	330
Muscolo grande adduttore	312	Muscolo abductore dell'alluce	330
 Stiramento inguinale	312	Muscolo flessore breve dell'alluce	331
Muscolo gracile	313	Muscolo adduttore dell'alluce	331
<i>Muscoli del compartimento posteriore</i>	314	<i>Muscoli plantari laterali</i>	331
Muscolo bicipite femorale	315	Muscolo abductore del quinto dito	331
Muscolo semitendinoso	315	Muscolo flessore breve	
Muscolo semimembranoso	315	del quinto dito	331
 Lesioni dei muscoli ischiocrurali	316	Muscolo opponente del quinto dito	333
Triangolo femorale e canale		<i>Muscoli della regione intermedia</i>	
degli adduttori	316	<i>della pianta</i>	333
Muscoli della gamba	316	Muscolo flessore breve delle dita	333
<i>Cenni sul ciclo del cammino</i>	318	Muscolo quadrato della pianta	333
<i>Muscoli del compartimento anteriore</i>	318	Muscoli lombricali	333
Muscolo tibiale anteriore	318	Muscoli interossei plantari	334
Muscolo estensore lungo dell'alluce	320	Muscoli interossei dorsali	334
Muscolo estensore lungo delle dita	320	FASCE	334
 Sindrome compartimentale anteriore	321	Fasce dei muscoli dell'anca	334
Muscolo peroniero terzo	321	Fascia lata	335
<i>Muscoli del compartimento laterale</i>	321	Fascia crurale e retinacoli	
Muscolo peroniero lungo	321	dei muscoli della gamba	335
Muscolo peroniero breve	322	Fasce del piede	337
<i>Muscoli del compartimento posteriore</i>	323	 Sindrome del tunnel tarsale	339
Muscolo tricipite della sura	323	ARCHI PLANTARI	340
Muscolo plantare	327	 Fascite plantare	341
Muscolo popliteo	327	 Piede piatto e piede cavo	343
Muscolo flessore lungo dell'alluce	327		
Muscolo tibiale posteriore	328	Indice analitico	345