

Indice analitico

I numeri di pagina in ***corsivo neretto*** si riferiscono alle immagini

A

- Abel, John Jacob 10
- Abitudine (assuefazione) 629
- ACC *v.* Corteccia(e) cingolata(e) anteriore
- Accomodazione visiva 447, **447**, 466
- Acetazolamide 66
- Acetilazione 38
- Acetilcoenzima A (acetilCoA) 134
- Acetilcolina *v.* ACh
- Acetilcolinesterasi *v.* AChE
- ACh (acetilcolina) 133
 - degradazione 134
 - formula di struttura **132**
 - modulazione farmacologica 139
 - nella giunzione neuromuscolare 121
 - recettori *v. anche* Recettore(i) nicotinici; Recettore(i) muscarinici
 - ruolo
 - nel controllo del sistema immunitario 730
 - nelle sinapsi autonome 713, 715
 - sintesi 134
- AChE (acetilcolinesterasi) 134
- AChE-I (inibitori dell'acetilcolinesterasi) 139
- Achinetopsia 475
- Acido
 - acetilsalicilico 437
 - domoico 148
 - glutammico *v.* Glutammato
 - niflumico 66
 - succinico *v.* Succinato
 - γ -aminobutirrico *v.* GABA
 - γ -idrossibutirrico *v.* GHB
- ACPD (acido (1S,3R)-1-amino-1,3-acido ciclopentandicarbossilico) 148
- Acquaporine (AQP) 66
 - AQP4 302
 - struttura 66, **67**
 - tipi 67
- Acquedotto del mesencefalo di Silvio 294
- Acromatopsia 463
 - cerebrale 463
- ACTH (AdrenoCorticoTropic Hormone, ormone adrenocorticotropo o corticotropina) 133
- Actina 217
 - F-actina 217
 - G-actina 217
- α -actinina 217
- Acufene 483
- Acuità
 - sensoriale 374, 377
 - visiva **449**, **450**
 - definizione 449
 - determinanti 450
 - valutazione clinica 450
- Adattamento(i)
 - agli odori 504
 - al gusto 512
 - dei recettori sensoriali 375, **375**
 - visivo 457
 - al buio **458**
 - alla luce **458**
- Adenosina 175
- Adenosin trifosfato *v.* ATP
- ADH (AntiDiuretic Hormone, ormone antidiuretico o vasopressina) 133
- ADHD (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder) *v.* Disturbo(i) da deficit di attenzione e iperattività
- Adiadococinesia **582**
- Adrenalina (A) 158, 159, 163, 167
 - formula di struttura **132**, **163**
 - secreta dalla ghiandola surrenale 714
 - sintesi **163**
- Adrenoleucodistrofia 108
- Adrian, Edgar Douglas 91, 283, 342
- Afasia(e) 646, 693, **694**
 - anomica (amnesica) 694
 - di Broca (motoria) 694
 - di conduzione 694
 - di Wernicke (sensoriale) 694
 - globale 694
 - transcorticali 694
- Afemia 694
- Affective blindsight 676
- Aftereffect 585
- ω -agatosina-IVA 64
- Agnosia 475
- Agre, Peter 66
- AHP (AfterHyperPolarization) *v.* Membrana(e) plasmatica, iperpolarizzazione postuma
- AIP (area intraparietale) 615
- Albus, James 578
- Alcalinizzazione indotta dalla depolarizzazione 287
- ALDH (ALdehyde DeHydrogenase)
 - ALDH2 173
- Aldrich, Thomas Bell 10
- Alessia
 - dell'emisfero sinistro 652
 - pura 695
- Allocorteccia 313
- Allodinia **409**
 - meccanica 421
- Aloperidolo 161
- Alprazolam 155
- Alzheimer, Alois 329
- Ambiente
 - esterno 261
 - interno 261
- Amfetamine 162
- Amigdala
 - lesione 676
 - nuclei
 - basali laterali 668
 - centrali 668
 - ruolo
 - nel gusto 514
 - nella memoria 635
 - nelle emozioni 668, **669**, **670**, **671**, 676
 - nell'olfatto 506, 508
 - nel LTP 204
 - nel SNA 712, 725
- Aminocromo 160
- 4-aminopiridina (4AP) 61
- Amitriptilina 172
- Amlodipina 64
- Amnesia
 - anterograde 636
 - retrograde 636
- AMPA (α -amino-3-idrossi-5-metil-4-isossazolpropionato) 148
 - formula di struttura **143**
 - ruolo nel LTP **197**
- Amplificazione
 - cocleare delle onde sonore 490, **491**
 - corticale 376, 398
- Ampolla 543, 545
- Analgesia **409**
 - da stress 430
 - indotta
 - mediante ipnosi 428
 - mediante stimolazione elettrica della sostanza grigia pericqueduttale **431**, **432**
- Anandamide 180
 - sintesi 180
- Anartria pura 694
- Andersen, Richard A. 609
- Andriezen, William Lloyd 285

- Anfibi, sonno 363
 Angiotensina 133
 Animali
 – omeotermi 267
 – pecilotermi 267
 ANO (anoctamine), canali 66, 413
 Anomia 652
 – tattile (stereognosica) della mano sinistra 652
 Anopsia 466
 Anosognosia 647
 Ansa di Meyer 464
 Ansia 184
 Anticipazione motoria 521
 – ruolo nel controllo della postura 550, 555, **555**
 Antidepressivi *v.* Farmaci antidepressivi
 Antilocalizzazionisti 313
 Antiporto(i) 25, 26, 30
 – sodio/calcio *v.* NCX
 – sodio/calcio-potassio *v.* NCKX
 – sodio/protoni (Na^+/H^+) 30
 Antipsicotici *v.* Farmaci antipsicotici
 Apamina 61
 Apparato iuxtaglomerulare, controllo da parte del SNA 719
 Apprendimento 623
 – associativo 628, 629
 – definizione 623
 – di regole e procedure 628
 – non associativo 628
 – non supervisionato 188
 – supervisionato 188
 Aprassia 647
 – callosale 652
 – ideativa 647
 – ideomotora 647
 – tattile 618
 – verbale 694
 2-arachidonilglicerolo (2-AG) 180
 – sintesi 180
 Aracnoide 295
 ARC (Activity Regulated Cytoskeleton associated protein) 201
 Archicorteccia 313
 Area(e)
 – corticali *v. anche* Corteccia(e) cerebrale
 – – 5 401
 – – 5L (5a o 5vd o PE) 401
 – – 7 401
 – – associativa(e) 333
 – – – definizione 334
 – – – frontale 334
 – – – limbica 334
 – – – multimodali 334
 – – – parasensoriali 333
 – – – posteriore 334
 – – – unimodali 333
 – – citoarchitettoniche 316, **317**
 – – coinvolte
 – – – nei meccanismi dell'analgesia 434, **434**
 – – – nella memoria 627, 635, 636
 – – – nelle emozioni 667, **668**, **672**
 – – – nelle espressioni facciali 661
 – – – nel linguaggio 693, **695**
 – – – nel movimento 599
 – – – nel ritmo sonno-veglia 355
 – – comunicazione bidirezionale 337
 – – definizione 318
 – – di Broca (aree 44 e 45 di Brodmann) 693, **694**, 695, 699, **699**
 – – – ruolo nel linguaggio **694**
 – – di Brodmann **316**
 – – – 39 e 40, ruolo nel linguaggio 695
 – – di Wernicke (area 22 di Brodmann) 497, **694**
 – – – ruolo nel linguaggio 693, 695
 – – intraparietale *v.* AIP
 – – localizzazione **335**
 – – mieloarchitettoniche 318
 – – organizzazione gerarchica **335**
 – – parietale di presa (Parietal Reach Region, PRR) 401
 – – perisilviane **695**
 – – primarie 333
 – – sensoriali 333
 – – – associative 377
 – – – primarie 377
 – di Panum 474, 571
 – di risposta uditiva 480
 – postrema 299
 – tegmentale ventrale (Ventral Tegmental Area, VTA, o di Tsai) 324, 327, 328, 587
 – – afferenze e neuroni 588
 Areflessia 535
 Aristotele 1
 Armonica 481
 Armstrong, Clay M. 95
 Aron, Max 11
 Arousal *v.* Emozione(i), intensità
 Arteria(e)
 – basilare 301
 – carotidi 301
 – cerebrali 301
 – controllo da parte del SNA 718
 – piali 301
 Artrite reumatoide 141
 ASD (Autism Spectrum Disorder) *v.* Disturbi dello spettro autistico
 Aserinsky, Eugene 347, 356
 ASIC (Acid Sensing Ion Channel), canali 51, 413
 Asimbolia per il dolore 428
 Asse
 – intestino-cervello 736, **736**
 – ipotalamoipofisario, ruolo nel controllo del sistema immunitario 731
 Assone(i) 273, 275 *v. anche* Fibra(e) nervose
 – gigante del calamaro 77, 91, 102, 106
 – modello funzionale equivalente elettrico **103**
 – propagazione
 – – del potenziale d'azione 103
 – – del segnale elettrico 102
 – segmento iniziale 275
 – terminazioni assoniche 276 *v. anche* Terminazioni
 Assoplasma 275
 Assorbimento della luce 443
 Astereoagnosia 618
 Astigmatismo 448
 Astrocito(i) 284, 285
 – consumo di glucosio 309
 – fibrosi 285
 – funzioni 286
 – liberazione di neurotrasmettitori 289
 – pedicelli terminali 284, 298
 – protoplasmatici 285
 – radiali 285
 – – del cervelletto (di Bergmann) 286
 – rapporti con i neuroni **288**, **290**, 310, **311**
 – ruolo
 – – nel controllo del flusso ematico cerebrale 303, **304**
 – – nel controllo del microambiente neuronale **288**
 – – nella plasticità sinaptica omeostatica 209
 – – nell'omeostasi del glutammato 142
 – shuttle di lattato 310
 – spesa energetica 308
 – struttura 284, **286**
 – tipi 285
 Atassia(e) 537, 582
 – di Friedreich 537
 – ottica 615, **615**
 – spinocerebellari (SpinoCerebellar Ataxia, SCA) 537
 Atenololo 167
 Atkinson, Richard C. 626
 ATP (adenosin trifosfato) 174
 – formula di struttura **132**
 – produzione 244
 – ruolo
 – – nella contrazione muscolare 244
 – – nella LTD 206
 – – nelle sinapsi autonome 720
 ATPasi 26, 29, **29 v. anche** Pompa(e)
 – protonica 29
 – vescicolare (vATPasi) 113, 118
 Atropina 139
 Attacchi jacksoniani 603
 Attwell, David 308
 Augmentation 193, 194
 Autacoidi 35
 Autismo 207
 Autorecettori 121
 Autoregolazione del flusso ematico cerebrale (FEC) 303, 304, **304**
 Autospegnimento 22
 Azoulay, Léon 285
- B**
 Back-propagating action potential 125
 Baclofen 156
 Baddeley, Alan D. 627
 Baglivi, Giorgio 3
 Bailey, Percival 317
 Bálint, Rezső 615
 Ballismo 592
 Banda(e)
 – A (anisotrope) 215

- di frequenza
- dell'elettroencefalogramma 339, **342**
- H 215
- I (isotrope) 215
- udibile 479
- Banting, Frederick Grant 10
- Bárány, Robert 550
- Barbiturici *v.* Farmaci barbiturici
- Barcroft, Joseph 8
- Bard, Philip 665
- Baricentro 551
- corporeo 536
- Barriera ematoencefalica (BEE) 297
- distribuzione 299
- funzioni 297, 299
- organizzazione 298, **298**
- Basbaum, Allan I. 405
- Base di appoggio 551
- Bastoncelli (fotorecettori) 452
- caratteristiche funzionali **455, 456, 458**
- struttura 455, **455**
- traduzione del segnale **457**
- Bayliss, William Maddock 10
- BCRP (Breast Cancer Resistance Protein) 299
- BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor) 199, 201, 203, 209
- Behavioral tagging 203
- Bel 480
- Bell, Alexander Graham 480
- Bell, Charles 283
- Bellini, Lorenzo 3
- Benzodiazepine 155
- Berger, Hans 339, 347
- Berlin, Rudolf 317
- Bernard, Claude 5, **5**, 109, 261, **261**
- Bernstein, Julius 14, 91, 283
- Bernstein, Nikolai 17
- BEST (BESTrophin), canali 66
- Best, Charles Herbert 10
- Bestrofina *v.* BEST
- BH4 *v.* Tetraidrobipterina
- Bicucullina 155
- Bignami, Amico 285
- Binding 477
- Bistabilità dei motoneuroni 553
- Bitopertina 158
- BK (Big K⁺), canali 58
- Bliss, Timothy Vivian 189, 196
- Blob 468, 471, **472**
- BMAL1 (Brain and Muscle ARNT-Like 1) 361
- BMI *v.* Brain-Machine Interface
- Bohr, Christian 8
- Bois-Reymond, Emil Du 283
- BOLD (Blood Oxygen Level-Dependent) 307
- Bonin, Gerhardt von 317, 644
- Borbély, Alexander A. 360
- Border cell 639
- Borelli, Giovanni Alfonso 3
- Bottom-up 377
- Botulismo 116
- Bowditch, Henry Pickering 283
- Bradichinina 133
- Brain-Machine Interface (BMI) 608, 609, **609**, 615
- Breuer, Josef 8
- Broca, Paul Pierre 13, 314, 604, 666, 693
- Brodman, Korbinian 316, 317
- mappa citoarchitettionica della corteccia cerebrale **316**
- Bromocriptina 162
- Brown-Sequard, Charles 421
- Brown, Thomas G. 537
- Brücke, Ernst Wilhelm 5
- BTSP (Behavioral Timescale Synaptic Plasticity) 188
- Buffer episodico 627
- Bulbo olfattivo 505
- strato(i)
- delle cellule granulari 506
- delle cellule mitrali 506
- del nervo olfattivo 505
- glomerulare 505
- plessiforme esterno 506
- plessiforme interno 506
- struttura 505, **505**
- Bungarotossina 137
- Buprenorfina 178
- Buspirone 172
- C**
- Cabergolina 162
- CaCC (Calcium-activated Chloride Channel) *v.* Canali ionici per il cloro attivati dal calcio
- Caderine 207
- Caffeina 175
- Cajal, Santiago Ramón y 14, 109, 276, 282, **282**, 283, 285
- Calcemia, controllo **269**
- Calcineurina, ruolo nella LTD 205
- Calcio (Ca²⁺)
- ruolo
- nella contrazione
- dei muscoli cardiaci 248
- dei muscoli scheletrici 238, **238**
- nell'attivazione del filamento sottile 241
- Calcio-ATPasi 30
- della membrana plasmatica *v.* PMCA
- del reticolo sarcoplasmatico ed endoplasmatico *v.* SERCA
- Calciseptina 64
- Calcitonina 133
- Caldesmona 250, 256
- Calmodulina 256
- Calore
- prodotto dalla contrazione muscolare 243, **244**
- di accorciamento 243
- di attivazione 243
- di mantenimento 243
- di recupero 243
- di rilascio 243
- iniziale 243
- Calponina 250, 256
- Calsequestrina 241
- CaMK (CalciuM/CALmodulin dependent protein Kinase)
- CaMKII
- ruolo nel LTP 200
- Cammino *v.* Deambulazione
- Campbell, Alfred W. 316, 317
- Campo(i)
- di attivazione *v.* Firing field
- mielogenetici secondo Flechsig **334**
- oculari
- frontali (Frontal Eye Fields, FEF)
- ruolo nei movimenti oculari 569
- supplementari (Supplementary Eye Fields, SEF) 608
- ruolo nei movimenti oculari 569
- recettivi 376, **376**, 378
- visivi 460
- visivo 451, **451**
- Canale(i)
- centrale del midollo spinale 294
- semicircolare(i) 543, **544, 548**
- ruolo nel sistema vestibolare 545, **547**
- Canali ionici 25, 26, 29, 35, 43
- ad accesso variabile (gated o attivabili) 47
- attivati
- dalla luce 47
- dalla temperatura 47, 51
- da stiramento (meccanosensibili) 47, 51, 390
- deattivazione 48
- delayed rectifier (KDR) *v.* KDR
- desensitizzazione 49
- di background 60
- di leakage per il sodio 54
- meccanismi di attivazione 54
- di tipo L (Long lasting) 61
- modulazione farmacologica 64
- ruolo nella genesi del potenziale d'azione 87
- di tipo N 61, 63
- modulazione farmacologica 64
- di tipo P/Q 61, 63
- modulazione farmacologica 64
- di tipo R (Resistant) 61, 63
- modulazione farmacologica 64
- di tipo T (Transient) 61, 63
- ruolo nella genesi del potenziale d'azione 87
- epiteliali per il sodio *v.* ENaC
- eteromerici 44
- inattivazione 49, **49**
- ligando-dipendenti 29, 47, 50, 119
- meccanismi di attivazione 50
- per il calcio 61
- tipi 51
- metodi di studio 45
- omomerici 44
- passivi (not gated) 46
- patologie 69
- per il calcio 61
- per il cloro 64
- attivati dal calcio (Calcium-activated Chloride Channel, CaCC) 66
- ruolo nel potenziale di membrana 84

- per il potassio 55
- - a due pori *v.* K_{2p}
- - attivati dal calcio (K_{Ca}) 55, 58
- - - struttura 58, **59**
- - - tipi 58
- - rettificanti verso l'interno (inward rectifier, K_{ir}) *v.* K_{ir}
- - ruolo
- - - nel LTP 203
- - - nel potenziale di membrana 83
- - struttura 55
- - tipi 55, 56
- per il sodio 52
- - stati funzionali secondo il modello H-H **96**
- ruolo nel potenziale d'azione 97
- selettività 46, **46**
- stato
- - aperto 48, **49**
- - chiuso 48, **49**
- - desensitizzato 48
- - inattivo 48
- struttura 43, **43**, 44, **44**, 45
- tempo medio di apertura 48
- tipi 49
- voltaggio-dipendenti 29, 47, 49
- - funzioni 50
- - meccanismi di attivazione 50, **50**
- - per il calcio (Ca_v o VGCC) 50, 61
- - - a bassa soglia di attivazione *v.* LVA
- - - ad alta soglia di attivazione *v.* HVA
- - - Ca_v1 61, 62, 63
- - - Ca_v2 63
- - - Ca_v3 63
- - - modulazione farmacologica 64
- - - nella sinapsi 111, 114
- - - struttura **62**
- - - tipi 61, 62
- - per il potassio (K_v o VGKC) 50, 55, 57
- - - meccanismi di attivazione 57
- - - modulazione farmacologica 61
- - - ruolo nel potenziale d'azione 94
- - - ruolo nel potenziale di membrana 83
- - - struttura **57**
- - - tipi 57, 58
- - per il sodio (Na_v) **44**, 50, 52
- - - meccanismi di attivazione 53
- - - modulazione farmacologica 54
- - - ruolo nel potenziale d'azione 87, 94, 103
- - - struttura 52
- - - tipi 53
- - soglia di attivazione 50
- - tipi 50
- Cancello talamico (thalamic gate) 354
- Cannabidiolo *v.* CBD
- Cannabis medica 181
- Cannon, Walter Bradford 7, **16**, 262, 665, 714, 721
- Cardiomiocito(i) (miociti cardiaci) 245
- membrana plasmatica 246
- propagazione del segnale elettrico 106
- proprietà meccaniche 247
- relazione tensione-lunghezza 248, **248**, **249**
- struttura 245, **246**
- Cardiomiopatia ipertrofica (Hypertrophic CardioMyopathy, HCM) 249
- Carrier *v.* Trasportatore(i)
- Cartesio 659, 680
- Catecolamine 158
- Catena
- degli ossicini 482
- gangliare del simpatico 706
- leggera
- - della miosina *v.* MLC
- - essenziale *v.* ELC
- - regolatoria *v.* RLC
- pesante della miosina *v.* MHC
- Cattura tattile 509
- Caveole 25, 251
- CB *v.* Recettore(i) degli endocannabinoidi
- CBD (cannabidiolo) 181
- CCK (colecistochinina) 133, **176**, 179
- meccanismi d'azione 179
- CD (Catalytic Domain o dominio motore) 223
- Cecità
- corticale 676
- monoculare 466
- Ceftriaxone 148
- Cell assembly 187
- Cellula(e)
- a candelabro 574
- a canestro **320**, 574, **579**
- a doppio pennacchio **320**
- amacrine 461
- a parasole *v.* Cellula(e) gangliari di tipo M
- a pennacchio 505
- basali dell'epitelio olfattivo 502
- bipolari **461**
- - OFF 460
- - ON 460
- - sinapsi con i fotorecettori 459
- bistratificate a campo stretto 461
- ciliate
- - cocleari 483
- - - esterne 484, **491**
- - - elettromotilità 491
- - - innervazioni afferente ed efferente **493**
- - - interne 484
- - - struttura 484, **486**
- - - vestibolari 543
- - - trasduzione del segnale **545**
- complesse della corteccia visiva primaria 469
- dei granuli 574
- dei plessi corioidei 286
- della microglia 284, 292, **293**
- - a riposo (ramificate) 292
- - attivate (reattive) 292
- - fagocitiche 292
- del sistema immunitario nel SNC 735
- del sistema nervoso 273
- di Cajal-Retzius 315
- di Golgi 574, **579**
- di Lugaro 574
- di luogo *v.* Place-cell
- di Martinotti **320**
- di Merkel 386, **391**
- di Müller della retina 286
- di Purkinje 574, **576**, 578, **580**
- di Renshaw 525, **526**
- di Schwann 284, 290, **292**
- - incapsulanti 291
- - mielinizzanti 291
- di sostegno dell'epitelio olfattivo 502
- eccitabili 73, 84, 87
- endoteliali della barriera ematoencefalica 298
- endodermali 297
- epiteliali corioidee 295
- gangliari **461**
- - a opposizione cromatica **462**
- - bistratificate a campo stretto 464
- - campi recettivi 460, 461
- - centro OFF 460
- - centro ON 460
- - di tipo M (a parasole) 461
- - di tipo P (midget) 461, 464
- - intrinsecamente fotosensibili (intrinsically photosensitive Retinal Ganglion Cell, ipRGC) 452, 453, **454**
- gliali 273, 284, 285
- - enteriche 284
- - identificazione 285
- - granulari 505
- - gustative 511, **511**
- - tipi 511
- ipercomplesse della corteccia visiva primaria 469
- midget *v.* Cellula(e) gangliari di tipo P
- mitrali 505
- muscolari lisce 249
- - propagazione del segnale elettrico 106
- - struttura 249, **250**
- nervose *v.* Neurone(i)
- omeostasi 40
- organizzazione funzionale 23
- orizzontali 460, **461**
- periglomerulari 505
- satelliti 213, 284, 290
- staminali nervose 287, **287**
- stellate 281, 574, **579**
- unipolari a spazzola 574
- Centro(i)
- ciliospinale di Budge 466
- dei concetti 694
- di massa *v.* Baricentro
- di pressione 551
- generatori del cammino (Central Pattern Generator, CPG) 537, **539**
- nervosi 283
- Centrosomi 24
- Cerebrocerebello (pontocerebello) 581
- afferenze ed efferenze 584
- funzioni 584
- patologie 582
- Cerume 483
- Cervelletto 573

- cerebrocerebello *v.* Cerebrocerebello
- corpo 573
- corteccia
 - afferenze 574, **575**
 - efferenze **575**
 - microcircuiti 577, **578**
 - organizzazione 574
 - strati 574
 - struttura 573, 574, **575**
- emisferi 573
- lobo flocculonodulare *v.* Lobo(i) flocculonodulare
- organizzazione 573, **573**, **575**, 581, **581**
 - somatotopica 583
- patologie 582
- plasticità 578
- ruolo
 - nei movimenti oculari 569
 - nel controllo della postura 557
 - nella coscienza **683**, 684
 - nella deambulazione 541
 - nella memoria 635
 - nell'apprendimento motorio 584, **585**
 - nelle emozioni **672**, 673
 - nel linguaggio 695
 - nel LTP 204
 - nel riflesso vestibolo-oculare 566
- spinocerebello *v.* Spinocerebello
- verme 573
- vestibolocerebello *v.* Vestibolocerebello
- Cervello 273, **273** *v. anche* Corteccia(e) cerebrale; Area(e) corticali
 - asimmetrie 643, **645**, 651, 699, **699**
 - e patologie psichiatriche 654
 - e preferenza manuale 645, 655
 - funzionali 646
 - strutturali 644
 - a livello microscopico 646
 - a livello molecolare 646
 - connessioni 647
 - diviso 650
 - drenaggio
 - linfatico 302
 - venoso 302
 - e coscienza 680, 682
 - emisferi
 - disconnessione 650, **650**, 686
 - dominanza 644
 - ruolo nel linguaggio 698
 - specializzazione 643, 649, 654, 663
 - flusso ematico, misurazione 307
 - irrorazione arteriosa 301
 - mappa frenologica delle facoltà secondo Spurzheim **643**
 - metabolismo energetico 301
 - misurazione 307
 - riserve energetiche 308
 - spesa energetica 308
 - torsione antioraria 644, **645**
- CFTR (Cystic Fibrosis Transmembrane conductance Regulator), canali 65
- modulazione farmacologica 66
- struttura 65
- CGRP (Calcitonin Gene-Related Peptide) 133
- ChAT (Choline AcetylTransferase) 134
- Chemochine 733
- α -chetogluturato 150
- Chiasma ottico 464
- Chimografo 6
- Chinasi delle catene leggere della miosina *v.* MLCK
- Chinesine 278
 - patologie 280
- Chinociglio 543
- CHT (CHoline Transporter), trasportatori 134
- Cibernetica 262
- Ciclo(i)
 - della glutamina 289, **289**
 - delle vescicole sinaptiche 118
 - del passo 536, 537, **538**
 - fasi 536
 - di Hodgkin 92
 - di sonno NREM-REM 347, **347**
 - sonno-veglia 360
 - ruolo
 - dei nuclei della base 597
 - nell'attività autonoma 724
- Cimetidina 173
- Circolazione cerebrale 301
- Circolo di Willis 301
- Circonvoluzione(i)
 - angolare **694**
 - ruolo nel linguaggio 695
 - dentata 313
 - olfattive 313
 - sopramarginale
 - ruolo nel linguaggio 695
 - temporale superiore
 - ruolo nel linguaggio 695
- Circuito(i)
 - corticale canonico 332, **333**
 - locali (nervosi) 284
 - resistenza-condensatore come modello funzionale equivalente della membrana plasmatica 74
- Cisterna(e)
 - subaracnoidee 296
 - terminali **239**
- Cistifellea, controllo da parte del SNA 719
- Citalopram 172
- Citoarchitettura, nascita, sviluppo e limiti 317
- Citochine 732
 - azioni sul sistema nervoso 733
- Citoscheletro 24
- ClC (Chloride Channel), canali 64
 - ClC1 65
 - ClC2 65
 - ClC-Ka 65
 - ClC-Kb 65
 - meccanismi di attivazione 65
 - modulazione farmacologica 66
 - struttura 64, **65**
 - tipi 65
- Clomipramina 172
- Clonidina 167
- Cloro (Cl-)
 - distribuzione intra-/extracellulare 78
- Clorpromazina 161
- Clozapina 162
- CMA *v.* Corteccia(e) cingolata(e)
- CMR (Cerebral Metabolic Rate) 306
- CNG (Cyclic Nucleotide-Gated), canali 68, 184
 - meccanismi di attivazione 68
 - patologie 68
 - ruolo nella visione 455, 456, 458
 - ruolo nell'olfatto 504
 - struttura 68
- CNQX (6-ciano-7-nitroquinoxalina-2,3-dione) 148
- Cobratossina 137
- Cocaina 162
- Coclea 483
- Codeina 178
- Codice
 - della linea attivata 374
 - di frequenza (temporale) 91
 - dello stimolo sensoriale 374, **374**
 - di popolazione 608
 - dello stimolo sensoriale 374, **375**
 - spaziale 91
- Codificazione dello stimolo sensoriale 369, **374**, 375, **375**
- Coefficiente di diffusione 25
- Colecistochinina *v.* CCK
- Cole, Kenneth S. 91
- Colina 134
 - acetiltransferasi *v.* ChAT
- Collaterali di Schaffer 640
- Collicolo(i)
 - inferiore 494
 - superiore 464, 494
 - ruolo nei movimenti oculari 569
- Collip, Bertram 10
- Colonna(e)
 - corticali 330 *v. anche* Corteccia(e) cerebrale, organizzazione
 - di dominanza oculare 330, 471, **472**
 - di orientamento 471
- Coma 682, 688
- Commissura
 - anteriore del telencefalo 649
 - dell'ippocampo 649
- Complementarità supplementare 648
- Complessina 113, 115, 119
- Complesso K 349, 351, 352
- COMT (catecol-O-metiltransferasi) 160, 162, 164
- Comunicazione intercellulare tramite vescicole extracellulari 33
- Condizionamento
 - classico (pavloviano) 629, **629**
 - curva di estinzione e recupero **629**
 - operante 630, **630**
 - estinzione 631
- Conduzione dei potenziali
 - continua 103, **104**
 - elettrotonica 100
 - saltatoria **104**, 107
- Configurazione
 - cell-attached 45

- whole-cell 46
- Conjunctive cell 639
- Connectina 221
- Connessine 127, 129, 245
- Connessoni 127, 245
- Cono(i)
 - d'emergenza (monticolo assonico) 275
 - di crescita assonico 207
 - fotorecettori 452
 - - caratteristiche funzionali **455, 456, 458**
 - - struttura **455, 455**
 - - trasduzione del segnale 457
- Conopsine 457
- Conotossine 54, 137
 - GVIA 64
 - MVIIC 64
- Contrattura da caffeina 237
- Contrazione muscolare 213
 - isocinetica 234
 - isometrica
 - - caratteristiche 230
 - isotonica
 - - caratteristiche 232
 - - con post carico 232, **233**
 - - da rapido rilasciamento 232, **234**
 - meccanismi 225
- Controllo
 - adattativo 270
 - definizione 265
- Controversia James-Cannon 664
- Convergenza 378
 - nel bulbo olfattivo 506
- Corballis, Michael 655
- Corde vocali 691
- Cordotomia 437
- Corea di Huntington 162
- Cornea 445
- Corpo(i)
 - apoptotici 32
 - calloso 643, 647, **648**
 - - connessioni
 - - - eterotopiche 647, **649**
 - - - omotopiche 647, **649**
 - - test di riconoscimento delle facce dopo sezione totale 652, **653**
 - cellulare (soma) 273
 - densi 250
 - striato 204
 - vitreo 448
- Corpuscolo(i)
 - di Meissner 386
 - di Pacini 386, **391**
 - di Ruffini 387
- Corrente(i) (*I*) 78
 - I_A (di tipo A) 57
 - I_D (di tipo D) 57
 - I_f (Funny o I_h , Hyperpolarization, o I_q , queer) 68
 - I_K (di potassio) 92
 - I_{KDR} (Delayed-Rectifier, correnti del potassio rettificanti ritardate) 58
 - I_{leak} 95
 - I_M (di tipo M) 58
 - I_{Na} (di sodio) 92
 - I_{NaP} (persistenti di sodio) 83
 - I_q (queer) v. Corrente(i) I_f
 - nel potenziale di placca 122, **123**
 - totale di membrana secondo il modello H-H 96
- Corteccia(e)
 - cerebellare v. Cervelletto, corteccia
 - cerebrale(i)
 - - agranulare 316
 - - architettonica 315
 - - attività elettrica 339
 - - circuito(i)
 - - - canonico 332, **333**
 - - - ricorrenti corticostriatali 593
 - - citoarchitettonica **317**
 - - - mappe 316, 317
 - - - mappe di Brodmann **316**
 - - connessioni nervose (proiezioni) **323**
 - - - afferenti (afferenze) 322
 - - - ascendenti (feedforward) 336
 - - - associative 330
 - - - callosali 330
 - - - coinvolte nel ciclo sonno-veglia 357
 - - - corticocorticali 330, **330**, 336
 - - - discendenti (feedback) 336
 - - - di tipo C 330, 336
 - - - di tipo F 330, 336
 - - - di tipo M 330, 336
 - - - efferenti (efferenze) 328
 - - - extralamiche 324, **327**, 328, 357
 - - - organizzazione gerarchica o distribuita 336, **336**
 - - - studio 322
 - - - talamocorticali **323, 324**, 357
 - - di tipo
 - - - frontale 316
 - - - parietale 316
 - - - polare 316
 - - eterotipiche 316
 - - evoluzione **314**
 - - granulare 316
 - - laminazione 315
 - - localizzazione delle funzioni 313
 - - mieloarchitettonica 318
 - - modificazioni molecolari nel sonno 354
 - - moduli di comando motorio 601, 602, 621
 - - - ippocampo-parieto-cingolo-spinale 602, 620, **620**
 - - - motorio-premotorio dorsale spinale 602, **603**
 - - - parietofrontale dorsale spinale 602, 613, **614**
 - - - parietofrontale laterale spinale 602, 615, **617**
 - - - - patologie 618
 - - - parietopremotorio ventrale spinale 602, 618, **619**
 - - - - patologie 619
 - - - premotorio mediale spinale 602, 611, **612**
 - - omotipica 316
- - organizzazione
 - - - colonnare 330, **331**
 - - - funzionale 313
 - - - gerarchica 334, **335**
 - - - plasticità 337, **338**
 - - - strati 315, **315**
 - - - tipi 316, **316**
 - - - cellulari 318
- cingolata(e)
 - - anteriore (ACC, area 24 di Brodmann)
 - - - ruolo nella nocicezione 425, **426**
 - - CMA (Cingulate Motor Area)
 - - - CMAAd (dorsal) 601
 - - - CMAR (rostral) 601, 611
 - - - CMAV (ventral) 601, 620, 621
 - - ruolo
 - - - nei movimenti 599
 - - - nelle espressioni facciali 661
 - - - nel SNA 712
 - del lobo parietale posteriore
 - - ruolo nel controllo della postura 559
 - entorinale 639
 - - laterale 639
 - - mediale 639
 - - ruolo
 - - - nei movimenti 620
 - - - nell'olfatto 506
- frontale(i) 599, **600**
- - connessioni corticocorticali (associative) e corticospinali 601
- - ruolo
 - - - nei movimenti 599
 - - - nell'olfatto 508
- inferotemporale (IT) 475
- intraparietale(i) (IP) 601
- - patologie 615
- - ventrale (VIP) 618
- IOG-faces (Inferior Occipital Gyrusfaces) 476
- limbiche, ruolo nel controllo della postura 559
- mediotemporale (MT o V5) 473, 477
- - ruolo nei movimenti oculari 570
- mFus-faces (mid-Fusiform gyrus-faces) 476
- motoria(e) 333
- - primaria (MI; area 4 di Brodmann) 599, 602, 608, 614
- - - attività neurale 606
- - - lesioni 605
- - - organizzazione topografica 604, **606**
- - - patologie **605**
- - - processi di rimodellamento 605
- - - proiezioni corticomotoneuroni (CM) 604
- - - ruolo nei movimenti 603, 621
- - - ruolo nelle emozioni 673
- - - ruolo nelle espressioni facciali 661
- - ruolo nella deambulazione 541
- olfattiva 506
- - primaria 506
- orbitofrontale
- - ruolo
- - - nella percezione del gusto 509

- - - nelle emozioni 673, 674
- - - nell'olfatto 508
- paraippocampale 639
- dei luoghi (Parahippocampal Place Area, PPA) 475
- parietale(i) 600, **600**
- - connessioni corticocorticali (associative) e corticospinali 601
- - inferiore (PG) 620
- - posteriore 401
- - - ruolo nei movimenti oculari 570
- - ruolo nei movimenti 599
- - superiore (PGm) 620
- - ventrale (PV) 400
- peririnale 639
- pFus-Faes (posterior Fusiform gyrus-faces) 476
- piriforme 313
- - organizzazione 507, **508**
- - - strato I 507
- - - strato II 507
- - - strato III 507
- - ruolo nell'olfatto 506
- prefrontale(i) 600, 673
- - dorsolaterale 673
- - lesione 676
- - mediale
- - - ruolo nella memoria 625
- - ruolo
- - - nella memoria 635
- - - nelle emozioni 673, 674, **675**
- - - nel LTP 204
- - ventromediale 673
- premotoria(e) 600
- - dorsale (PMD) 599, 608
- - - patologie 611
- - - PMdc (caudale; F2) 602, 608, 614
- - - PMdr (rostrale; F7) 602, 608
- - - ruolo nei movimenti 608, **610**
- - - ventrale (PMv; F4, F5) 599, 618
- - - PMvr (rostrale; F5) 615
- presupplementare motoria (preSMA; F6) 599, 611
- - ruolo nei movimenti 612, **612**
- retrospleniale (CRS) 620
- - connessioni 620
- - ruolo nei movimenti 620
- somestetica(he) **336, 397**
- - organizzazione 398
- - prima (SI) 397, **399, 400**
- - - organizzazione 398, **399**
- - - ruolo nella nocicezione 425
- - seconda (SII) 397, 400
- - - ruolo nella nocicezione 425
- - superiori **400**
- supplementare motoria (SMA; F3) 599, 611
- - patologie 613
- - ruolo
- - - nei movimenti 612, **612**
- - - nel controllo della postura 559
- - - nelle espressioni facciali 661
- temporale superiore mediale (MST)
- - ruolo nei movimenti oculari 570
- uditiva(e) 497, **497**
- - primaria (A1) 494, 497
- - - organizzazione 498
- - - - tonotopica 498, **498**
- - - ruolo nell'udito 498
- - secondarie 494
- - visiva(e)
- - coinvolte nel riconoscimento dei volti 476, **476**
- - primaria (V1 o corteccia striata) 464, 468
- - - afferenze 469, **469**
- - - efferenze 469, **469**
- - - organizzazione 468, 471, **472**
- - - - retinotopica **465**, 468
- - ruolo nel LTP 204
- - secondarie 464
- - superiori v. Corteccia(e) mediotemporale
- - - V2 472
- - - V4 473
- Corticotropina v. ACTH
- Coscienza 688
- - caratteristiche
- - informazione 681
- - integrazione 681
- definizione 679
- e cervello 680, 682
- misurazione 682, **689**
- - dopo il coma 688
- qualità 687
- teoria dell'informazione integrata 680
- Costamere 222
- Costante(i)
- di spazio v. Potenziale(i) di membrana, variazioni, costante di spazio
- di tempo v. Potenziale(i) di membrana, variazioni, costante di tempo
- Cotrasportatori (simporti) 25, 26, 30
- del cloro 30
- potassio-cloro v. KCC
- sodio-aminoacidi 30
- sodio-potassio-cloro v. NKCC
- Couvade 429
- Cowan, Nelson 628
- CPG (Central Pattern Generator)
- v. Centro(i) generatori del cammino
- Craving 677
- CREB (cAMP-Responsive Element Binding protein) 203
- attivazione 201, **202**
- ruolo
- - nella trascrizione genica 201
- - nel LTP 200
- Cresta ampollare 545
- CRH (Corticotropin-Releasing Hormone, ormone di liberazione della corticotropina) 133
- Crick, Francis 276
- Cristallino 446
- Cristallografia a raggi X 45
- Cross bridge (ponti trasversali) 216, 254
- ciclo 223, **224**
- - fasi (I-V) 224, 225
- - nel muscolo liscio 258
- CRS v. Corteccia(e) retrospleniale
- CTL (Choline Transporter-Like protein), trasportatori 134
- Cuore, controllo da parte del SNA 718
- Cupola 545
- Curaro 122
- Cure palliative 437
- Current clamp 46
- Curtis, Howard J. 91
- Curva(e)
- dell'oblio 626
- di tuning 494
- di udibilità 480
- isofone 480
- Cushing, Harvey 10
- Cyon, Elias von 7
- Cys-loop 135, 152, 157
- D**
- Dale, Henry Hallet 15, 109, 133
- Daltonismo 463
- Dalton, John 463
- Damasio, Antonio 665
- Danielli, James Frederic 19
- DAO (diamino ossidasi) 150, 173
- D-APV 148
- Darwin, Charles 657
- DAT (Dopamine Transporter), trasportatori 160, 162, 327
- Davson, Hugh 19
- Dax, Marc 693
- DBS v. Stimolazione intracranica profonda
- Deambulazione (cammino o locomozione) **536, 538**, 620, 621
- caratteristiche generali 534
- controllo **541**
- - sopraspinale 540
- - tramite segnali afferenti 539, **540**
- equilibrio
- - dinamico 536
- - statico 536
- - patologie 537
- periodo
- - di appoggio 534
- - di oscillazione 534
- Dearborn, George Van Ness 406
- Decarbossilasi dell'acido glutammico v. GAD
- Degeneranza 270
- Deiters, Otto 282, 285
- Delfini, sonno **363**
- del Rio-Hortega, Pio 285
- Dendrite(i) 273, 275
- propagazione del segnale elettrico 102
- Dendrotossina 61
- de Nó, Rafael Lorente 18
- Densità d'innervazione 377
- Depolarizzazione(i) v. Membrana(e) plasmatica, depolarizzazione
- postuma ritardata 237
- Depressione 149, 169, 184
- a breve termine v. STD
- a lungo termine v. LTD
- maggiore 162, 166
- per impulsi accoppiati v. PPD
- post tetanica v. PTD

- Dermatomeri 393, **393**, **394**
 Descartes, René 3
 Desensibilizzazione postsinaptica 195
 Desensitizzazione dei canali ionici 49
 Desincronizzazione 342, **342**
 Desmina 251
 Desmosomi 246
 Destrometorfano 149
 Deuteranomalia 463
 Deuteranopia 463
 Dexmedetomidina 167
 DHPR (DiHydroPyridine Receptor),
 recettori **239**, 240
 - struttura 240
 Diabete mellito 70
 Diade 247
 Diamino ossidasi v. DAO
 Diazepam 155
 Diazossido 61
 Difenidramina 173
 Differenza di potenziale (ΔV)
 v. Membrana(e) plasmatica,
 polarizzazione; Potenziale(i)
 di membrana
 Diffrazione
 - con i raggi X 215
 - della luce 444
 Diffusione 26
 - della luce 444
 - facilitata 25, 26, **27**
 - regolata 25, 26, 29
 - semplice 25, **27**
 Diidropiridine 64
 Diltiazem 64
 Dimenticanza 626
 Dinamine 117
 Dineina 278
 Dinorfine 133, **176**, 177
 Diottria 444
 Dipendenza(e) 207, 593
 - da oppioidi 178
 - ruolo
 - - della dopamina 162
 - - dell'insula 677
 Diplopia 474, 570
 Disbiosi 736
 Disco(hi)
 - intercalari 245
 - ottico (papilla ottica) 452
 Disfunzione erettile 184
 Disgusto 659
 Disinibizione **150**
 Dismetria 582, **582**
 Disparità retinica 570
 Disprassia callosale 652
 Distrofie 222
 - muscolari
 - - di Becker 222
 - - di Duchenne 222
 Distrofina 222, **222**
 - patologie 222
 Distroglicani **222**
 Disturbo(i)
 - affettivi 667
 - bipolari 156, 162, 169
 - da deficit di attenzione e iperattività
 (Attention-Deficit/Hyperactivity
 Disorder, ADHD) 166, 592
 - d'ansia 162, 167, 169
 - dell'alimentazione 169
 - dello spettro autistico (Autism
 Spectrum Disorder, ASD) 156, 618
 - ossessivo-compulsivo (Obsessive-
 Compulsive Disorder, OCD) 169, 593
 - post traumatico da stress
 (Post-Traumatic Stress Disorder,
 PTSD) 156, 162, 167, 169
 Divergenza 378
 DNA, modificazioni epigenetiche 39
 Dobutamina 167
 DOC2 (DOuble C2 domain protein) 114
 Docking 119
 Dolore 405, **409**
 - cronico 158, 207, 405
 - definizione 407
 - differenze di genere 439
 - iniziale (primo dolore) 413, **414**
 - irradiato 420, **420**
 - misurazione 407, **408**
 - neuromatrice 429
 - neuropatico 70, 156, 158, 409, **409**
 - nocicettivo 409, **409**
 - nociplastico 409
 - psicogeno 407
 - riferito 418, 419, **419**
 - ritardato (secondo dolore) 413, **414**
 - sistemi endogeni antinocicettivi 432,
433
 - somatico
 - - profondo 410
 - - superficiale 410
 - teorie 430
 - terapie 437, **437**
 - tipi 409, **410**
 - trasmissione **178**
 - viscerale 410
 Dominio(i)
 - catalitico v. CD
 - delle catene leggere v. LCD
 - dendritici 283
 - motore v. CD
 Donepezil 139
 DOPA decarbossilasi 159
 DOPAC (acido
 3,4-diidrossifenilacetico) 160
 DOPAL
 (3,4-diidrossifenilacetaldeide) 160
 Dopamina (DA) 158, 159, 163, 327
 - formula di struttura **132**, **159**
 - sintesi 159, **159**
 - β -idrossilasi (DBH) 163
 Doppia dissociazione 646
 DOR (δ -Opioid Receptor), recettori 177
 Dottrina del neurone 281, 282
 Down-state nel sonno 351
 DREZ (Dorsal Root Entry Zone) 437
 Droga dello stupro 156
 DSE (Depolarization-induced Suppression
 of Excitation) 181
 D-serina 158
 DSI (Depolarization-induced Suppression
 of Inhibition) 181
 DT-diaforasi 160
 dTMS v. Stimolazione magnetica
 transcranica profonda
 d-tubocurarina 137
 Dual-stream model of speech
 processing 697
 Du Bois-Reymond, Emil 5
 Dudley, Harold Ward 15
 Duloxetina 172
 Dura madre 295
 Dutrochet, Henri 285
 du Vigneaud, Vincent 11
E
 EAAT (Excitatory Amino Acid
 Transporter), trasportatori 142, 288
 - EAAT1 142, 288
 - EAAT2 142, 288
 - patologie 289
 Ebbinghaus, Hermann 626
 eCB v. Endocannabinoidi
 Eccitotossicità 149
 Eccles, John 573, 574
 Economo, Costantin von 316, 317, 358
 Ecstasy v. MDMA
 Ectosomi 32
 Edema
 - cerebrale 297
 - focale 297
 - generalizzato 297
 EDRF (Endothelium-Derived Relaxing
 Factor) 183
 Effetto
 - Fenn 243
 - nocebo 436
 - placebo 435
 Efrine 207
 Ehrlich, Paul 15, 298
 Ekman, Paul 659, 661
 ELC (Essential Light Chain) 218, 223
 Elettrocorticografia (EcoG) 339
 Elettroencefalografia (EEG) 339, 340
 - analisi spettrale 340, **340**
 - attività/attivazione 342
 - - definizione 340
 - - low voltage fast activity 349
 - bande di frequenza 339, **342**
 - correlazione con diversi stati
 comportamentali 339
 - definizioni 340
 - durante il sonno 347, **347**, 348, **348**, **351**,
363
 - durante la veglia 348, **351**
 - metodo della compressione degli
 spettri 341, **341**
 - onde 339
 - - definizione 340
 - - lente 349, 352
 - - natura e origine 343, **344**
 - per la misurazione della coscienza 689
 - procedura di sintesi 340
 - reazione d'arresto
 (desincronizzazione) 342, **342**

- ritmo(i)
 - - definizione 340
 - - rapidi 339
 - - α (di Berger) 342, **342**
 - Elettromiografia (EMG) 229, **229**, 349
 - durante il sonno 347, 348, **351**
 - durante la veglia 348, **351**
 - intramuscolare 229
 - transcutanea 229
 - Elettromotilità delle cellule ciliate cocleari esterne 491
 - Elettrooculografia (EOG) 349, 564
 - durante il sonno 347, 348, **351**
 - durante la veglia 348, **351**
 - Elxacaftor 66
 - Elicotrema 483
 - Elliot, Thomas 15, 109
 - E-LTP *v.* LTP, early
 - Embodied simulation theory 672
 - Emianopsia 647
 - bitemporale 466
 - omonima controlaterale 466
 - Emiballismo 592
 - Emicrania 172
 - emiplegica 69
 - Eminegligenza spaziale 615
 - Eminenza mediana 299
 - Emisarcomero 216
 - Emisfero cerebrale *v.* Cervello
 - Emisomatoagnosia 647
 - Emissioni otoacustiche (OAE) 492, **492**
 - Emmetropia 448, **448**
 - Emozione(i) 657
 - aree cerebrali coinvolte **668**
 - complesse 657
 - componente(i) 664, **664**
 - - cognitiva 658
 - - motoria
 - - - somatica 658, 659
 - - - viscerale 658
 - contemplative 657
 - definizione 657
 - e alterazioni corporee 664
 - e specializzazione emisferica 663
 - espressioni facciali 659, **660**, 661
 - fisiologia 657
 - fondamentali 661
 - intensità (arousal) 658
 - neuroanatomia funzionale 666
 - primarie 657
 - riconoscimento 659
 - ruolo dell'amigdala **671**
 - sociali 657
 - tipi 659, **660**
 - ENaC (Epithelial Na⁺ Channel), canali 54
 - ruolo nel gusto 513
 - struttura 54
 - Encefaline 133, **176**, 177, **178**
 - Encefalite autoimmune antiGlyR 158
 - Encefalopatia da glicina 158
 - Endocannabinoidi (eCB) 131, 180
 - impiego terapeutico 181
 - meccanismi d'azione 181, **181**
 - ruolo
 - - nella LTD 206
 - - nella plasticità sinaptica **182**
 - Endocitosi 31
 - kiss and run 117
 - massiva (bulk endocytosis) 117
 - mediata da clatrina 116
 - tipi **117**
 - ultraveloce 117
 - Endocrinologia 9
 - Endolinfia 483, 543
 - Endomisio 213
 - Endomorfine 177
 - Endorfine 133, **176**, 177, 431
 - tipi 177
 - Endosoma 32
 - Endotelio, controllo da parte del SNA 718
 - Energia
 - chimica 369
 - elettromagnetica 369
 - meccanica 369
 - termica 369
 - Engramma 625, **625**
 - ENT (Equilibrative Nucleoside Transporter), trasportatori 175
 - Ependimociti 286
 - Epifisi 299
 - controllo da parte del SNA 720
 - Epilessia(e) 69, 70, 149, 156
 - notturna del lobo frontale autosomica dominante 139
 - Epimisio 213
 - Epinefrina *v.* Adrenalina (A)
 - Epitelio olfattivo 501
 - struttura **502**
 - EPP (End-Plate Potential) *v.* Potenziale(i) di placca
 - EPSP (Excitatory PostSynaptic Potential) 125, 192
 - nell'EEG 343
 - nelle sinapsi autonome 713
 - Equazione
 - dei cavi 102
 - di Goldman-Hodgkin-Katz 80
 - di Nernst 79
 - Equilibrio
 - dinamico 23
 - elettrochimico *v.* Ione(i), equilibrio elettrochimico
 - posturale *v.* Postura, controllo dell'equilibrio
 - Ergocettori 415
 - Ergometro isocinetico 234
 - Ergotamina 172
 - Eritromelalgia 70
 - Erlanger, Joseph 105
 - Eroina (diacetilmorfina) 178
 - Escitalopram 172
 - Esocitosi 32
 - Esoferi 32
 - Esomeri 32
 - Esosomi 32
 - Espina 276
 - Espressioni facciali
 - aree corticali e sottocorticali coinvolte nel loro riconoscimento **671**
 - controllo nervoso 661, **663**
 - delle emozioni 659, **660**
 - Etanolo 156
 - Eterorecettori 121
 - Evans, Herbert McLean 10
 - Evarts, Edward V. 606
- ## F
- Facial Action Coding System (FACS) 661
 - Facilitazione
 - a breve termine *v.* STF
 - per impulsi accoppiati *v.* PPF
 - FACS *v.* Facial Action Coding System
 - Fagocitosi 32
 - Fagosoma 32
 - Fampridina 61
 - FANS (farmaci antinfiammatori non steroidei) 437
 - Far cell 474
 - Farmaci
 - anestetici 54
 - antianginosi 61
 - antiaritmici 54
 - - di classe I 54
 - - di classe III 61
 - - tipi 55
 - antidepressivi 172
 - - multimodali 172
 - - noradrenergici e serotoninergici specifici *v.* NaSSA
 - - triciclici 167, 172
 - antiepilettici 54
 - antinfiammatori non steroidei *v.* FANS
 - antipertensivi 61
 - antipsicotici
 - - atipici 162
 - - tipici 161
 - barbiturici 155
 - digitalici 83
 - inibitori
 - - dell'acetilcolinesterasi *v.* AChE-I
 - - della ricaptazione della serotonina e della noradrenalina *v.* SNRI
 - - delle fosfodiesterasi *v.* PDE-I
 - - selettivi della ricaptazione della noradrenalina *v.* NRI
 - - selettivi della ricaptazione della serotonina *v.* SSRI
 - Fascicolo
 - cuneato 393
 - gracile 393
 - Fascio(i)
 - spinocervicotalamico 424
 - spinoipotalamico 428
 - spinomesencefalico 423, 432
 - spinoparabrachiale 423
 - spinoreticolare 423, 428
 - spinotalamico 422, 427
 - - della scimmia **423**
 - - laterale 422
 - - mediale 422
 - trigeminotalamico 423
 - FASPS (Familial Advanced Sleep-Phase Syndrome) *v.* Sindrome(i) familiare da anticipazione del sonno

- Fattore(i)
- circadiano 360
 - di crescita (growth factor) 35
 - - trasformante α (Transforming Growth Factor α , TGF α) v. TGF α
 - di rilassamento di derivazione endoteliale v. EDRF
 - di trascrizione 39
 - neurotrofico derivato dal cervello 199
 - omeostatico 360
 - sensibile alla N-etilmaleimide v. NSF
 - vigilanza 360
- Fear conditioning 632, **632**, **670**
- Feedback 22, 265, **265**, 266
- negativo 22, 266, **266**, 267
 - - circuiti
 - - - multipli 269, **269**
 - - - semplici 268
 - - meccanismi 268
 - - mediato
 - - - dai riflessi 268
 - - - dal comportamento 268
 - - - da ormoni 268
 - positivo 22, 266, **266**
 - ruolo
 - - nei sistemi motori 521
 - - nel controllo della postura 550
- Feedforward 22, 265, **265**
- FEF v. Campo(i) oculari frontali
- Fegato, controllo da parte del SNA 719
- Feldberg, Wilhelm 15
- Fenciclidina (PCP) 149
- Fenelzina 172
- Fenilefrina 167
- Feniletanolamina N-metiltransferasi 163
- Fenn, Wallace O. 243, 244
- Fenomeno del tunneling quantistico 99
- Fentanil 178
- Feocromocitoma 71
- Fernel, Jean 1
- Ferrier, David 13, **13**, 604
- FFA (Fusiform Face Area)
- FFA1 476
 - FFA2 476
- FHM (Familial Hemiplegic Migraine) 69
- Fibra(e)
- a catena di nuclei 527
 - afferenti primarie 377
 - a sacco di nuclei 527
 - associative 334 v. *anche* Corteccia(e) cerebrale, connessioni nervose (proiezioni) corticocorticali
 - di proiezione 334 v. *anche* Corteccia(e) cerebrale, connessioni nervose (proiezioni) efferenti (efferenze)
 - intrafusali 527
 - muscoidi 203, 574, 640
 - muscolari 213
 - - contrazione, studio 226, **227**
 - - propagazione del segnale elettrico 106
 - - relazione tensione-lunghezza 231, **231**, **248**
 - - struttura 215
 - - tipi 218, 219
 - - - I 218, 219
 - - - IIA 218, 219
 - - - IIB 218
 - - - IIX 218, 219
 - - - proprietà 219, **220**
 - - - nervose
 - - - afferenti
 - - - - non primarie (postsinaptiche) delle colonne dorsali 394, 424
 - - - primarie 393
 - - - - coinvolte nel prurito 438
 - - - - nocicettive 415, **416**
 - - - a lento adattamento
 - - - di tipo 1 (SA1) 386
 - - - di tipo 2 (SA2) 387
 - - - amieliniche
 - - - propagazione del segnale elettrico 103, **104**
 - - - a rapido adattamento
 - - - di tipo 1 (RA1) 386
 - - - di tipo 2 (RA2) 386
 - - - classificazione
 - - - di Erlanger e Gasser 105
 - - - di Lloyd e Hunt 105
 - - - di tipo A α 385
 - - - di tipo A β 385
 - - - di tipo A δ 385, 413, **414**
 - - - di tipo C 385, 413, **414**
 - - - di tipo I 385
 - - - di tipo II 385
 - - - di tipo III 385
 - - - di tipo IV 385
 - - - mieliniche
 - - - propagazione del segnale elettrico 103, **104**
 - - - propagazione del segnale elettrico 106
 - - - tipi 105, 385
 - - - parallele 576
 - - - perforanti 640
 - - - rampicanti 576
- Fibrosi cistica 71
- Fight or flight v. Reazione(i) di attacco o fuga
- Filamenti (miofilamenti)
- intermedi 251
 - sottili 215
 - - attivazione 241, **241**, **242**
 - - nelle cellule muscolari lisce 250
 - - stato
 - - - aperto 242
 - - - bloccato 242
 - - - chiuso 242
 - - struttura 217, **217**
 - - spessi 215
 - - attivazione 242, **242**
 - - nei cardiomiociti 249
 - - nelle cellule muscolari lisce 250
 - - struttura 218, **220**
 - - teoria dello scorrimento 215, **216**
- Finestra
- ovale 483
 - rotonda 483
- Firing field (campi di attivazione) 638
- Fisiologia 1
- come scienza sperimentale del vivente 3
 - concezione meccanicistica 1
 - nell'Ottocento 4
 - nel Novecento 7
 - sensoriale 369
 - - oggettiva 370
 - - soggettiva 370
 - teoria umorale 1
- Fissazione oculare 564
- Fissione di membrane 117
- Flehsig, Paul 600
- campi mielogenetici 334
- Flourens, Marie-Jean-Pierre 13, 313
- Flumazenil 155
- Fluoxetina 172
- Flusso ematico
- cerebrale (FEC) 301, 303
 - - accoppiamento neurovascolare 303
 - - autoregolazione 304, **304**
 - - controllo 301, 303
 - - - chimico 303, 305, **305**
 - - - mediato da fattori endoteliali 306
 - - misurazione 307
 - - risposta a variazioni della pressione parziale
 - - - di anidride carbonica 305, **305**
 - - - di ossigeno 306
 - equazione 22
- Fonazione (emissione della voce) 691
- Fonemi 692, 700
- Fonetica 691, 692
- Forame(i)
- di Luschka 294
 - di Magendie 294
 - interventricolari di Monro 294
- Forbes, Alexander 18
- Forel, Auguste 282, 283
- Formazione(i)
- ippocampale 620
 - - ruolo nei movimenti 621
 - reticolare
 - - pontina paramediana (FRPP)
 - - - ruolo nei movimenti oculari 568
 - - ruolo
 - - - nel controllo della postura 557
 - - - nella coscienza 684
 - - - nel sistema vestibolare 547, 549
- Forza di reazione del suolo 551
- Fosfatasi delle catene leggere della miosina v. MLCP
- Fosfocreatina (PCr) 244
- Fosforilazione 38
- Foster, Michael 277
- Fotorecettori 452
- campi recettivi 460
 - distribuzione nella retina 459, **459**
 - ruolo nell'acuità visiva 450
 - sinapsi con le cellule bipolari 459, **459**
 - tipi 452
- Fototrasduzione v. Visione, trasduzione del segnale
- Fovea 452
- Foveola 459
- Frédéricq, Leon 8

- Free recall 634
Freezing 669, **670**
Frenologia 314, 643
Frequenza del suono 479, 481
– fondamentale 481
Fritsch, Gustav 13, 314, 603, 604
Fröhlich, Alfred 10
FRPP *v.* Formazione reticolare pontina paramediana
FSH (Follicle-Stimulating Hormone, ormone follicolo-stimolante) 133
Fulton, John 277, 599
Fundus oculi **451**
Funzione(i)
– di distribuzione del punto 449
– di trasferimento (operatore) 263
– forzanti 264
– psicometrica **370**, 371
– renale 7
Fuoco di una lente 444
Furchgott, Robert F. 183
Fusi
– del sonno 349, 351, 352
– neuromuscolari 388
– – controllo da parte del SNC 528
– – ruolo
– – nel controllo della postura 555
– – nella deambulazione 539, **540**
– – nel riflesso miotatico 527, **528**
– – struttura 527, **528**
Fusione di membrane, meccanismi molecolari 115
- G**
GABA_A *v.* Recettore(i) del GABA ionotropici GABA_A
GABA (acido γ -aminobutirrico) 149, 150
– captazione da parte degli astrociti 288
– degradazione **150**
– formula di struttura **132**
– recettori *v.* Recettore(i) del GABA
– sintesi **150**, **151**
GABA_B *v.* Recettore(i) del GABA metabotropici GABA_B
Gabapentin 156
Gabapentinoidi 156
GABA-T (GABA/ α -chetoglutarato) 150
Gabbia di Skinner 630, **630**
GAD (decarbossilasi dell'acido glutammico) 150, 151
Gaddum, John 15
Gage, Phineas 676, **677**
Galanina 133, 358
Galantamina 139
Galeno 1, **1**
Galilei, Galileo 680
Gall, Franz Joseph 12, 313, 643
Galvani, Luigi 6
– esperimenti 7
Ganglio(i)
– ciliare 707
– della base *v.* Nucleo(i) della base
– della radice dorsale 711
– di Corti (spirale o cocleare)
– – neuroni 492
– inferiore (nodoso) del nervo vago 710
– otico 707
– parasimpatici 707
– semilunare di Gasser (trigeminale) 396
– simpatici 706
– stellato 706
– superiore (giugulare) del nervo vago 710
Gap junction *v.* Giunzione(i) comunicanti
Gas nervini 139
Gasser, Herbert 105
Gastrina 133
GAT (GABA Transporter), trasportatori 151, 288
– tipi 151
Gazzaniga, Michael 14
GCAP (Guanylate Cyclase-Activating Protein) 456
Gefrina 149
Gehuchten, Arthur van 283
Gemme gustative 509, **511**
Georgopoulos, Apostolos P. 606, 609
Gerlach, Joseph von 282
Geschwind, Norman 644, 694, 697
Gesell, Robert 8
GFAP (Glial Fibrillary Acidic Protein) 285
GHB (Gamma-HydroxyButyric acid) 156
GH (Growth Hormone, ormone della crescita) 133
Ghiandola(e)
– ceruminose 483
– di Bowman 502
– lacrimali, controllo da parte del SNA 719
– salivari, controllo da parte del SNA 719
– sebacee 483
– surrenale
– – controllo da parte del SNA 719
– – midollare 714, **715**
GHRH (Growth Hormone Releasing Hormone, ormone di liberazione dell'ormone della crescita) 133
Gigaseal 45
Gioia 659
GIRK (G protein-coupled Inward Rectifying K⁺), canali 60
Giunzione(i) 121
– aderenti 246
– – nella barriera ematoencefalica 298
– comunicanti (gap junction) 245, 283
– – funzioni 127
– – struttura 127, **128**
– – tipi 127, **128**, 129
– miotendinea 222
– neuromuscolari 121, **122**, **124**, 237
– – effetti dell'attivazione 123, **124**
– – meccanismi d'azione 121
– – struttura 121
– occludenti (tight junction)
– – nella barriera ematoencefalica 298
GLAST (GLutamate/ASpartate Transporter) *v.* EAAT1
Glia limitans 284, 295
Glibenclamide 61
Glicina 156
– formula di struttura **132**
– idrossimetiltransferasi 157
– sintesi 157
Glicogeno, come riserva energetica del cervello 308
Glicolisi
– aerobica 244, **245**
– anaerobica 244, **245**
Glicoproteina P 299
Glicosilazione 38
Glimepiride 61
Glioblastoma 289
Glipizide 61
Global tuning field 615
Globo
– pallido
– – esterno 589
– – interno 588
Glomeruli del bulbo olfattivo 505
Glottide 691, **692**
– frequenze formanti 692
GLS *v.* Glutamina sintetasi
GLT1 (GLutamate Transporter 1), trasportatori *v.* EAAT2
Glucagone 133
Glucocorticoidi, ruolo nel controllo del sistema immunitario 731
Glucosio 310
– come substrato energetico del cervello 306, 308, **309**
– trasportatori 28
Glutamina (Gln) 142, **142**
– ciclo 289, **289**
– sintetasi (GLS) 142, 151
Glutaminasi 142
Glutammato 141, 150, 329
– captazione da parte degli astrociti 288
– formula di struttura **132**, **143**
– funzioni 141
– recettori *v.* Recettore(i) AMPA; Recettore(i) kainato; Recettore(i) NMDA
– ruolo nel controllo del flusso ematico cerebrale 303
– sintesi 142, **142**
– – negli astrociti 288
GLUT (GLUcose Transporter), trasportatori 28
– GLUT1 28, 299
– nel cervello 307
– tipi 28
GLYT (GLYcine Transporter), trasportatori 156
– GLYT1 157, 158
– GLYT2 157
Gmelin, Leopold 4
GnRH (Gonadotropin-Releasing Hormone, ormone di liberazione delle gonadotropine) 133
Goldman-Rakic, Patricia 317
Golgi, Camillo 14, 282, 285
– metodo 285
Gomito di Kohlrausch 458
Gotch, Francis 283
Gowers, William 421

GPCR (G Protein-Coupled Receptor)
 v. Recettore(i) accoppiati a proteine G
 GPR158 (G Protein-coupled Receptor
 158) 157
 Gradino saccadico 568
 Granulazioni aracnoidee
 (di Pacchioni) 296
 Graziano, Michael 618
 Green, John Davis 11
 Grelina 133
 Grid cell **620**, 621, 638, **638**
 GRP (Gastrin-Releasing Peptide) 133
 GSTM (Glutathione S-Transferase
 Mu) 160
 Guadagno (amplificazione) 267
 Guanilato ciclasi solubile (Soluble
 Guanylate Cyclase, sGC) 183
 Gudden, Johann Bernhard von 282
 Gurdon, John 39
 Gurfinkel, Viktor 557
 Gustducina 513
 Gusto 371, 372, 501, 508
 – acido 508, 513
 – adattamento 512
 – amaro 508, 512, 513
 – aree corticali coinvolte 514
 – componenti centrali 513, **514**
 – dolce 508, 513
 – salato 508, 513
 – trasduzione del segnale **512**, 513
 – umami 508, 513
 – vie ascendenti 513
 Guyton, Arthur Clifton 8

H

Hady, Ahmed El 98
 Haldane, John Scott 8
 Haller, Albrecht von 3, **3**
 Hameroff, Stuart 99
 Hannover, Adolph 282
 Harris, Geoffrey Wingfield 11
 Harrison, Ross Granville 281
 Harvey, William 2, **2**
 HCM (Hypertrophic CardioMyopathy)
 v. Cardiomiopatia ipertrofica
 HCN (Hyperpolarization-activated Cyclic
 Nucleotide-gated), canali 50, 68
 – patologie 68
 – ruolo
 – nel controllo del potenziale di
 membrana 83
 – nella genesi del potenziale
 d'azione 87
 – struttura 68
 Head cell 638
 Hebb, Donald 18, 187, 625
 Heimbürg, Thomas 98
 Helmholtz, Hermann von 5, 282, 283,
 463
 Henderson, Lawrence Joseph 9
 Henle, Jacob 5
 Hering, Karl Ewald Konstantin 8, 463
 Heymans, Corneille 7, 9
 Heymans, Jan Frans 9
 Hild, Walther Wilhelm 11

Hill, Archibald Vivian 233, 235, 243, 244
 His, Wilhelm 282, 285
 Hitch, Graham 627
 Hitzig, Eduard 13, 314, 317, 603, 604
 HMM (Heavy MeroMyosin) 218
 HNMT (Histamine N-
 MethylTransferase) 173
 Hodgkin, Alan Lloyd 15, 52, 77, 91
 Hodgkin e Huxley, modello v. Modello(i)
 H-H
 Hoffmann, Johann 535
 Hohlweg, Walter 11
 Holstege, Gert 661
 Homunculus
 – motorius 13, 604, **606**
 – sensitivus 13, 398
 Horsley, Victor 437
 HSAN v. Neuropatia(e) sensoriali
 e autonome ereditarie
 HTP v. Idrossitriptofano
 Hubel, David Hunter 18, 189, 330, 337,
 469, 471
 Hunt, Carlton C. 105
 Huxley, Andrew Fielding 15, 52, 77, 91
 HVA (High Voltage-Activated, ad alta
 soglia di attivazione), canali 61

I

I v. Corrente(i) (I)
 Ictus ischemico 149, 158
 Idrocodone 178
 5-idrossitriptofano (5-HTP) 168
 – decarbossilasi 168
 – formula di struttura **168**
 IK (Intermediate K⁺), canali 58
 – meccanismi di attivazione 59
 Imaging del tensore di diffusione
 (Diffusion Tensor Imaging, DTI) 322
 Imprinting 628, 631
 Inattivazione dei canali ionici ad accesso
 variabile 48
 Incremento sinaptico transitorio
 v. Augmentation
 Incudine 482
 Informatica affettiva (affective
 computing) 659
 Inibizione 370
 – a feedback **150**
 – a feedforward **150**
 – fasica mediata dai recettori GABA_A 153
 – laterale 370, 378, **379**, 460
 – nel bulbo olfattivo 506
 – retrograda 195
 – ricorrente **150**
 – tonica mediata dai recettori GABA_A 153
 Insensibilità congenita al dolore 70, 405,
 406, **406**
 Insonnia familiare fatale 365
 Insula 674
 – ruolo
 – nel gusto 514
 – nella nocicezione 425
 – nelle emozioni 674
 – nel SNA 712
 Insulina 133
 – ruolo nella LTD 206
 Integratore neuronale 563
 Integrazione 681
 – sinaptica 110
 Integrine 36
 Interblob 468, **472**
 Interferoni 733
 Interleuchine (IL)
 – IL10 733
 Interneurone(i) 281
 – commessurali 524
 – locali 524
 – propriospinali 524
 – a breve raggio 524
 – a lungo raggio 524
 – spinali 524
 – tipi 524, **525**
 Interocezione 371, 384
 – organizzazione 384
 – vie nervose **384**
 Intestino, controllo da parte del SNA 719
 Invarianza 475
 Invertebrati, sonno 363
 Ioni, equilibrio elettrochimico 79, **80**
 Iperacusia 483
 Iperalgesia 409
 – primaria 421, **421**
 – secondaria 421, **421**
 Ipercolonne 471
 Iperekplexia ereditaria 158
 Iperinsulinismo congenito 71
 Ipermetropia 448, **448**
 Iperpolarizzazione v. Membrana(e)
 plasmatica, iperpolarizzazione
 Iperprolattinemia 162
 Iperreflessia 535
 Ipersensibilità da denervazione 527
 Iperensione 305
 – endocranica 297
 Ipertermia maligna 240
 Ipertrofia muscolare 270
 IPL v. Lobulo(i) parietale inferiore
 Ipoacusie 483, 492
 Ipofisi, controllo da parte del SNA 720
 Ipoprolattinemia 162
 Iporefflessia 535
 Ipossia 289
 – perinatale 149, 158
 Ipotalamo
 – ruolo
 – nel gusto 514
 – nelle emozioni 667
 – nel SNA 712, 725
 Ippocampo 313, 636, 639, **639**, **640**
 – ruolo
 – nella memoria 625, 635, 638
 – nell'olfatto 508
 Ippocrate 2
 ipRGC (intrinsically photosensitive
 Retinal Ganglion Cell) v. Cellula(e)
 gangliari intrinsecamente fotosensibili
 IPSP (Inhibitory PostSynaptic
 Potential) 125, 192
 – nell'EEG 343
 – nelle sinapsi autonome 713

- IRBP (Interphotoreceptor Retinoid-Binding Protein) 457
- Ischemia 289
- cerebrale 184
- Isocarbosazide 172
- Isocorteccia 313
- Isoprenalina 167
- Isosorbide dinitrato 184
- Istamina (H) 158, 172, 327
- formula di struttura **132, 173**
 - metiltransferasi 327
 - N-metiltransferasi *v.* HNMT
 - sintesi 173, **173**
- Istidina 173
- formula di struttura **173**
- Istoni, modificazioni epigenetiche 39
- Ito, Masao 578
- Ivacaftor 66
- J**
- Jackson, Andrew D. 98
- Jackson, John Hughlings 13, 314, 603
- James, William 626, 664
- Jones, Edward G. 335
- Julius, David 52, 405, 412
- Junkmann, Karl 11
- K**
- K_{2p} (a due pori o di background), canali 55, 60
- ruolo nel controllo del potenziale di membrana 83
 - struttura 60, **60**
- Kaas, Jon 337
- KA, canali 57
- Kainato 147, 148
- formula di struttura **143**
- Kales, Anthony 348
- Kandel, Eric 18
- K_{ATP}, canali 60
- modulazione farmacologica 61
- Katz, Bernard 91, 123
- Katz, Boris 98
- K_{Ca} *v.* Canali ionici per il potassio attivati dal calcio
- KCC (K⁺-Cl⁻ Cotransporter), trasportatori 30, 154
- KCC2 152, 154, **155**
- KDR (delayed rectifier o a rettificazione ritardata), canali 57
- Kendall, Edward 10
- Ketamina 149
- Kety, Seymour S. 306
- K_{ir}, canali 55, 59
- classici 60
 - ruolo nel controllo del potenziale di membrana 83
 - struttura 59, **60**
 - tipi 60
- Kleitman, Nathaniel 347, 356
- Kölliker, Rudolf von 282, 285
- Koniocorteccia 316
- Konorski, Jerzy 17
- KOR (δ-Opioid Receptor), recettori 177
- Koskinas, Georg N. 317
- Krogh, August 8
- Kuypers, Hans 524
- L**
- Labirintiti 559
- Labirinto(i)
- membranoso 543
 - - struttura **544**
 - osseo 543
 - radiali 632
- Lacrime 446
- Lange, Carl G. 664
- Langley, John Newport 15, 703, **703, 704**
- Lashley, Karl S. 17, 611
- Lateralizzazione di popolazione 644
- LAT (L-type Amino acid Transporter), trasportatori
- LAT1 299
- Latrotossine 139
- Lattato 310
- come substrato energetico del cervello 308
 - shuttle tra astrociti e neuroni 310
- Laughlin, Simon B. 308
- Lavoisier, Antoine-Laurent 4
- LCD (Light Chain Domain) 223
- LCR *v.* Liquido(i) cefalorachidiano
- LDCV (Large Dense Core Vesicle) *v.* Vescicola(e) sinaptiche grandi a nucleo denso
- L-DOPA 159, 162
- LEC *v.* Liquido(i) extracellulare
- LeDoux, Joseph 668
- Legge
- della covariazione planare 537
 - della polarizzazione dinamica 281, 283
 - delle energie sensoriali specifiche 374
 - dell'effetto 630
 - - di serialità 626
 - del tutto-o-nulla 22, 88, **88**
 - di Donders 561
 - di Fick 23, 25
 - di Frank-Starling 248
 - di Hebb **189**
 - di Kirchhoff 76
 - di Listing 562
 - di Ohm 22, 75, 92, 100
 - di Snell 444
 - di Stevens 370, **370**
- Lemnisco mediale **395**, 396
- Lenti 444, **444**
- aberrazione
 - - cromatica 445, **445**
 - - sferica 445, **445**
 - convergenti 444
 - divergenti 444
- Leptomeningi 294
- Leucodistrofia(e) 107
- di Krabbe 108
 - metacromatica 108
- Leucotomia prefrontale 428, 677
- Lewis, William Bevan 317
- LH (Luteinizing Hormone, ormone luteinizzante) 133
- Liberazione
- di calcio dipendente dal voltaggio *v.* VICR
 - quantale di neurotrasmettitore 123
- Lichtheim, Ludwig 694
- Liepmann, Hugo K. 647
- Linaclotide 66
- Linea(e)
- M 215
 - Z 215
- Linguaggio
- acquisito per secondo (seconda lingua) 701
 - acquisizione 700
 - aree corticali coinvolte 693, **694**, 695, **695, 696**
 - definizione 691
 - dual-stream model of speech processing 697
 - e dominanza emisferica 698
 - livello
 - - fonologico 693, 696
 - - morfosintattico 693, 697
 - - semantico 693, 696
 - metodi di studio 693, 695
 - modello di Wernicke-Geschwind 697
 - produzione 691
 - ruolo dell'emisfero destro 698
 - sviluppo 699, 700
- Lipidazione 39
- Liquido(i)
- cefalorachidiano (LCR o liquor o liquido cerebrospinale) 294, 295
 - - composizione 294, 295
 - - relazioni con il liquido extracellulare 297
 - - secrezione e riassorbimento 294, **294**, 295, 296, **296**
 - extracellulare (LEC) 294, 295
 - - relazioni con il liquido cefalorachidiano 297
- Liquor *v.* Liquido(i) cefalorachidiano
- Lisosomi 24
- L-istidina decarbossilasi 173
- Lloyd, David P.C. 105
- L-LTP *v.* LTP, late
- LMM (Light MeroMyosin) 218
- Lobo(i)
- flocculonodulare 573, 581
 - - ruolo
 - - - nel controllo della postura 557
 - - - nel sistema vestibolare 547, 549
 - - parietale
 - - patologie 615
 - - ruolo nei movimenti 601
- Lobulo(i)
- - parietale
 - - inferiore (IPL) 601, 615
 - - - patologie 615
 - - superiore (SPL) 601, 613, **614**
 - - - patologie 615
 - - - ruolo nei movimenti 614
- Localizzazionisti 313
- Locus coeruleus 324, 325, 328
- Loewi, Otto 15, 109, 133

- Lomo, Terje 189
 Long, Joseph Abraham 10
 Loop fonologico 627
 Lorazepam 155
 Lorenz, Konrad 631
 LRRTM (Leucine Rich Repeat TransMembrane neuronal) 207, **208**
 LSD (dietilamide dell'acido lisergico) 171
 LTD (Long-Term Depression) 188, 189, 205, **205**
 – dipendente
 – da mGluR 206
 – da NMDA 205
 – indipendente da NMDA 206
 – indotta da ATP 206
 – indotta da insulina 206
 – mediata da endocannabinoidi (eCB-LTD) 206
 – nel cervelletto 578, **580**
 – patologie 207
 – ruolo delle proteine di adesione sinaptica **208**
 LTP (Long-Term Potentiation) 188, 196, **197, 205**
 – associatività 196, 198, **198**
 – cooperatività 196, 198
 – dipendente da NMDA 196, 204
 – early (E-LTP) 198, **199, 203**
 – indipendente da NMDA 203, 204
 – induzione 196, 197
 – late (L-LTP) 198, **199, 200, 203**
 – mantenimento 197, 198
 – nel cervelletto 204
 – nel corpo striato 204
 – nella corteccia prefrontale 204
 – nella corteccia visiva 204
 – nell'amigdala 204
 – nella nocicezione 425
 – nell'ippocampo 203
 – nel midollo spinale 204
 – patologie 207
 – presinaptico 203
 – ruolo delle proteine di adesione sinaptica **208**
 – specificità 196, 198
 – vie di segnalazione **201**
 Lubiprostone 66
 Lucas, Keith 283
 Luce
 – interazioni con la materia 442, **443**
 – visibile, definizione 442, **443**
 Ludwig, Karl Friedrich Wilhelm 5
 Lugaresi, Elio 365
 Lugaro, Ernesto 285
 Lumacaftor 66
 Luminosità 462, **462**
 Lumsden, Thomas William 8
 Lurija, Aleksandr Romanovič 613
 LVA (Low Voltage-Activated, a bassa soglia di attivazione), canali 61, 63
- M**
 Macchia cieca 451
 Macchina di fusione 115
 Machta, Benjamin B. 98
 MacKinnon, Roderick 45, 95
 MacLean, Paul 666
 Macleod, John James R. 10
 Macroglia 284
 Macula lutea 452
 Macule degli organi otolitici 543, **546**
 Maffei, Lamberto 339
 Magendie, François 4, **4**, 12, 283
 Magnetoencefalografia (MEG) 339, 341, **341**
 Magoun, Horace Winchell 14, 342, 355, 356, 684
 Malattia(e)
 – demielinizzanti 107
 – di Alzheimer 64, 139, 149, 158, 184, 207, 302, 329, **329**, 357, 428, 624, 736
 – di Charcot-Marie-Tooth (CMT) 107, 280, 291
 – di Huntington 156, 592
 – di Parkinson 64, 149, 162, 184, 537, 559, 589, 592, **593**, 672, 736
 – di Pelizaeus-Merzbacher 291
 – genetiche della mielina 291
 – neuropsichiatriche 289
 Mammiferi acquatici, sonno 362
 Mannosio come substrato energetico del cervello 308
 MAO (monoamino ossidasi) 169
 – MAOA 164
 – MAOB 150, 160, 162, 173
 – modulazione farmacologica 172
 Mappa
 – citoarchitettica 316
 – della corteccia dell'uomo secondo Brodmann **316**
 Marie, Pierre 10
 Marmont, George 91
 Marr, David 578
 Marshall, Francis Hugh Adam 11
 Martello 482
 Martin, Edward 421
 MAT (MonoAmine Transporter), trasportatori 160
 Matteucci, Carlo 283
 Maxwell, James Clerk 463
 MBP (Major Basic Protein) v. Proteina(e) basica della mielina
 MCH (Melanin-Concentrating Hormone) 359
 MCT (MonoCarboxylate Transporter), trasportatori
 – MCT1 299
 MDMA (3,4-metilendioxi-N-metilamfetamina) 171
 MDR (MultiDrug Resistance), trasportatori
 – MDRI 299
 Meccanismo del blocco sterico 241, **241**
 Meccanocettori 386
 – della cute **386**
 – glabra 386, 387, **387**
 – ruolo nei riflessi spinali 533
 – villosa 388
 Meccanocezione (tatto) 381
 – aree corticali coinvolte 401, **402**
 – discriminazione
 – spaziale **382**, 383
 – temporale 383
 – pressione 381
 – soglia **382**
 – fisiologica 382
 – percettiva (assoluta o psicologica) 382
 – trasduzione del segnale 389, **389**, 390, **391**
 – velocità 381
 – vibrazione 382
 – vie nervose 392
 Medicina del dolore 437
 Melanopsina 453
 Melzack, Ronald 405, 407, 430
 Membrana(e)
 – basilare 483, 484, **485**
 – cellulari **27**
 – permeabilità 25 v. anche Trasporto(i) transcellulare
 – di Reissner (membrana vestibolare) 483
 – plasmatica 18 v. anche Membrana(e) cellulari
 – capacità 100
 – conduttanza 79
 – depolarizzazione 49, 77
 – differenze di potenziale 73
 – flussi di ioni 78, 81
 – iperpolarizzazione 49, 78
 – postuma lenta (slow AfterHyperPolarization, sAHP) 59
 – postuma veloce (fast AfterHyperPolarization, fAHP) 59
 – modello funzionale equivalente elettrico 73, **73**, 74, **75**
 – H-H 95, **96**
 – polarizzazione 73, 77
 – misurazione **77**
 – proprietà
 – elettriche 75
 – passive 100, **100**
 – resistenza 79, 100
 – ripolarizzazione 78
 – struttura 24
 – modello a mosaico fluido 24
 – postsinaptica v. Sinapsi
 – tectoria 485
 Memoria 623
 – a breve termine 626
 – a lungo termine 626
 – aree cerebrali coinvolte **627**
 – codifica (encoding) 623
 – definizione 623
 – dichiarativa 628, 635
 – aree cerebrali coinvolte 636
 – di lavoro (working memory) 627, **627**
 – ecoica 627
 – emotiva 628, 631
 – episodica 628, 635
 – falsa 624
 – iconica 627
 – immagazzinamento (storage) 623
 – interocettiva 627

- modello modale di Atkinson e Shiffrin 626, **627**
- nocicettiva 627
- non dichiarativa (implicita) 628
 - - aree cerebrali coinvolte 635
- olfattiva 627
- perdita 626
- primaria 626
- procedurale 628, 631
- propriocettiva 627
- recupero (recall) 623
- secondaria 626
- semantica 628, 635
- sensoriale 627
- stadi 623, **625**
- tattile o somatosensoriale 627
- tecniche di memorizzazione 624
- tipi 626
 - - secondo Squire e Tulving **628**
- valutazione
 - - clinica 634
 - - nei modelli animali 632
- Meningi 295, **295**
- mEPP *v.* Potenziale(i) di placca in miniatura
- Merchant, Hugo 613
- Meromiosina
 - leggera *v.* LMM
 - pesante *v.* HMM
- Merzenich, Michael 337
- Metabolismo energetico del cervello 301, 306
 - misurazione 307
 - nel sonno 352, **353**
- Metadone 178
- Metaplasticità 190
 - eterosinaptica 190
 - omosinaptica 190
- Metarodopsina 456
- Metilazione 38
 - del DNA 39
- Metodo dei limiti **370**, 371
- Metoprololo 167
- Meyer, Karl 10
- Meynert, Theodor 317
- mGluR (metabotropic Glutamate Receptor), recettori
 - mGluR6 460
- MHC (Myosin Heavy Chain) 218, 219
 - tipi 219
- MI *v.* Corteccia(e) motoria(e) primaria
- Miastenia grave 139
- Microambiente neuronale 294
 - controllo 290
 - - da parte degli astrociti 286
- Microbiota intestinale 736, **736**
- Microcircuiti (nervosi) 283, **284**
- Microglia 284
 - cellule 292
- Microneurografia 385
- Microsonni (microsleep) 349
- Midollo spinale 273
 - circuiti alla base degli schemi motori 524, **525**
 - corno
 - - dorsale (posteriore) 393, 415, 523
 - - ventrale (anteriore) 393, 523
 - lamine 393
 - neuroni 523
 - organizzazione 523, **523**
 - topografica 524, **524**
 - radici
 - - dorsali (posteriori) 393
 - - ventrali (anteriori) 415
 - ruolo
 - - nei sistemi motori 523
 - - nel controllo della postura 557
 - zona intermedia 393, 523
- Midriasi 465, 466, **467**
- valutazione clinica 467
- Mielina 103
 - composizione 292
 - patologie 107, 291
- Mielinizzazione
 - campi mielogenetici secondo Fleischig **334**
 - nel sistema nervoso
 - - centrale 290, **291**, **292**
 - - periferico **292**
- Mielotomia commessurale 437
- Migrasomi 32
- Miller, George A. 628
- Milner, Brenda 637
- Milza, controllo da parte del SNA 719
- Minicolonna (corticale) 332
- Mini Mental State Examination (MMSE) 634
- Minoxidil 61
- Miocardio
 - di lavoro 247
 - specifico 247
- Miofibrille 215
 - contrazione, studio 226, **228**
- Miofilamenti *v.* Filamenti
- Miomesina 221
- Miopia 448, **448**
- Miosi 465, **467**
 - valutazione clinica 467
- Miosina
 - 2 218
 - - porzione S1 218, 223, **223**
 - - porzione S2 218
 - - struttura 218, **218**
 - 4S 251
 - 10S 251
 - nei cardiomiociti 247
 - nelle cellule muscolari lisce 250
 - nel trasporto assonico 278
 - patologie 249
- MIP (Medial IntraParietal area) 613
- Mirabegron 167
- Mirror, meccanismi 616, 618
- Mirtazapina 172
- Mitocondrio 24
- MK-801 148
- MLCK (Myosin Light-Chain Kinase) 256
- MLC (Myosin Light Chain) 218
- MLCP (Myosin Light-Chain Phosphatase) 256
- MMSE *v.* Mini Mental State Examination
- Moclobemide 172
- Modello(i)
 - BCM (Bienenstock-Cooper-Munro) 189, **189**, 191
 - della chiusura a lampo 115
 - di Penrose-Hameroff (Orchestrated Objective Reduction, Orch-OR) 99
 - di Rvachev 98
 - di Wernicke-Geschwind 697
 - H-H (di Hodgkin e Huxley) 87, 91
 - - importanza 96
 - - limiti 97
 - - particelle di gating 94, **95**, 96, **96**
 - - - variabile h 94, **95**
 - - - variabile m 94, **95**
 - - - variabile n 94
 - modale di Atkinson e Shiffrin 626, **627**
- Modificazioni
 - epigenetiche 39, 40
 - post traduzionali 38, 40
 - - degli istoni 39
- Modiolo 483
- Moduli corticospinali, ruolo nei movimenti 601, 602
- Molaison, Henry Gustav 636
- Moniz, Antonio E. 677
- Monoamine 158
- Monoamino ossidasi *v.* MAO
- Monossido d'azoto (NO) 131, 182
 - funzioni 182
 - meccanismi d'azione 183, **184**
 - modulazione farmacologica 184
 - ruolo
 - - nel controllo del flusso ematico cerebrale 303
 - - nelle sinapsi autonomiche 720
 - - nel LTP 199
 - sintasi (Nitric Oxide Synthases, NOS) 183
 - - eNOS (endoteliale o di tipo III) 38, 183
 - - iNOS (inducibile o di tipo II) 38, 183
 - - nNOS (neuronale o di tipo I) 38, 183
 - - tipi 38, 183
 - - sintesi 183, **184**
- Montecucco, Cesare 115
- Monticcolo assonico *v.* Cono d'emergenza
- Morecraft, Robert 661
- Morfina 178
- Moruzzi, Giuseppe 14, 342, 355, 356, 684
- MOR (μ -Opioid Receptor), recettori 177
- Moscerino della frutta, sonno 363, **363**
- Moser, Edvard I. 621, 636, 638
- Moser, May-Britt 621, 636, 638
- Motilina 133
- Motivazione 658
- Motoneurone(i) 523
 - autonomico 705
 - oculari 563, **563**
 - pool 524
 - - organizzazione topografica 524
 - spinali 523
 - superiori 604
 - γ 528
 - - dinamici 528

- - statici 528
 - Mountcastle, Vernon B. 330, 398
 - Movimento(i)
 - associazioni sensorimotorie arbitrarie 608
 - codifica
 - - della coordinazione occhio-mano 614
 - - della direzione 608
 - - in MI 606, **607**
 - - della forza
 - - in MI 606
 - - delle sequenze 612
 - - del tempo 611, 613
 - - di avvio, cambio e arresto 610
 - continui 521
 - controllo da parte della corteccia cerebrale 599
 - del volto 661
 - di afferramento e manipolazione di oggetti 616
 - di convergenza 571
 - di destrezza **603**, 604
 - di divergenza 571
 - difensivi 618
 - di navigazione spaziale 620
 - direzionali di braccio e mano 614
 - di vergenza 564, 570
 - lenti di inseguimento 564, 567, 568, **570**
 - oculari 561, **561**, 562, **563**
 - - abbassamento 561
 - - abduzione 561
 - - adduzione 561
 - - caratteristiche generali 561
 - - controllo **568**, **570**
 - - - da parte del cervelletto 569
 - - - da parte del collicolo superiore 569
 - - - da parte della corteccia cerebrale 569
 - - - da parte di centri troncoencefalici 568
 - - elevazione 561
 - - intrarotazione 561
 - - patologie 571
 - - per il direzionamento dello sguardo 567
 - - per la stabilizzazione visiva 564
 - - rapidi (Rapid Eye Movement, REM) 356 *v. anche* Sonno, REM
 - - tipi 561, 564
 - - valutazione clinica 564
 - point-to-point 521
 - riflessi 517 *v. anche* Riflesso(i)
 - ritmici 517
 - ruolo
 - - di MI 606
 - - di PMd 608
 - - di preSMA 611, 612
 - - di SMA 611, 612
 - saccadici 564, 567, **570**
 - sintassi 611
 - tipi 517
 - volontari 517, **520**, 611
 - controllo 518
 - - principi organizzativi 519
 - - trasformazione sensorimotoria 519
 - MRP (Multidrug Resistance Protein) 299
 - MSH (Melanocyte Stimulating Hormone, ormone melanotropo o stimolante i melanociti) 133
 - MSN (Medium Spiny Neuron) 159
 - Muco 502
 - Müller, Johannes 5, 374
 - MUNC
 - MUNC13 113, 119
 - MUNC18 113, 115, **118**, 119
 - Munk, Hermann 13
 - Murray, George 9
 - Muscarina 137
 - Muscimolo 155
 - Muscolo(i)
 - cardiaco 245
 - - contrazione 247
 - - relazione pressione-volume 248
 - ciliare 466
 - contrazione *v. anche* Contrazione(i) muscolare
 - - dilatatore della pupilla 465
 - - estrinseci dell'occhio 562
 - - innervazione 562
 - involontari 213
 - liscio(i) 213, 249
 - - accoppiamento eccitazione-contrazione **255**, 256, **257**
 - - - chimico-meccanico (farmaco-meccanico) 257
 - - - elettromeccanico 257
 - - contrazione 249, 253, **253**
 - - controllo 255
 - - fasico 252
 - - multiunitari 252
 - - relazione
 - - - forza-velocità 254, **254**
 - - - tensione-lunghezza 253, **254**
 - - tipi 252, **252**
 - - tonico 252
 - - unitari (viscerali) 252
 - modello funzionale equivalente meccanico 230, **230**, 233, **234**, **235**
 - papillari 247
 - potenza 236
 - scheletrico(i) 213
 - - accoppiamento eccitazione-contrazione 236, 237, **237**, **239**, 240, **240**
 - - - aumento del calcio citoplasmatico 237
 - - - riduzione del calcio citoplasmatico 241
 - - - studio 238
 - - composizione in fibre muscolari 220
 - - contrazione 225
 - - controllo 241
 - - efficienza 243, **244**
 - - energetica 243, 244
 - - isometrica 225, 230, 243, **244**
 - - - isotonica 225, 232, 243, **244**
 - - - con post carico 232
 - - - da rapido rilasciamento 232
 - - - produzione di calore 243
 - - - studio 225, 226, **226**
 - - controllo da parte del SNA 719
 - - organizzazione **214**
 - - plasticità 220
 - - relazione
 - - - tensione-lunghezza 230, **230**
 - - - tensione-potenza 235, **236**
 - - - tensione-velocità 235, **236**
 - - rilasciamento 241
 - - risposta a un allungamento forzato 236
 - sfintere della pupilla 465
 - stapedio 483
 - striato 213
 - tensore del timpano 483
 - volontari 213
 - Mutagenesi, esperimenti nello studio dei canali ionici 45
 - Mutismo 613
 - Myers, Ronald 650
- N**
- Na⁺/K⁺-ATPasi *v. Pompa(e)* sodio/potassio
 - NALCN (Na⁺ Leak Channel, Nonselective), canali 54
 - Naloxone 178, 431, **433**, 436
 - Naltrexone 178
 - Nanocolonne 207
 - Narcolessia 173, 358
 - Naso 501
 - NaSSA (farmaci antidepressivi noradrenergici e serotoninergici specifici) 172
 - Nateglinide 61
 - NBQX 148
 - NCC (Na⁺-Cl⁻ Cotransporter), cotrasportatori 154
 - NCKX (Na⁺/Ca²⁺-K⁺ eXchanger), antiporti
 - ruolo nella visione 455, 458
 - NCL (nucleo cervicale laterale) 424
 - NCX (Na⁺/Ca²⁺ eXchanger), antiporti 30, 31, **31**
 - Near cell 474
 - Nebulette 247
 - Nebulina, struttura 218
 - Nedergaard, Maiken 302
 - Neglect (negligenza) 647
 - Neher, Erwin 19, 45, 91, 95
 - Neocorteccia 313
 - Nernst, Walther 19
 - Nervenkitt 285
 - Nervo(i)
 - abducente (VI nervo cranico) 562
 - cocleare (VIII nervo cranico) 492, 494
 - facciale (VII nervo cranico) 513
 - glossofaringeo (IX nervo cranico) 513
 - mandibolare 396
 - mascellare 396
 - oculomotore (III nervo cranico) 562
 - oftalmico 396
 - ottico (II nervo cranico) 464
 - trigemino (V nervo cranico) 396
 - - innervazione del territorio orofacciale **396**

- trocleare (IV nervo cranico) 562
- vago (X nervo cranico) 513, 730, 732
- vestibolare (VIII nervo cranico) 544
- NET (Norepinephrine Transporter), trasportatori 160, 162, 164, 325
- Neurexine 207, **208**
- Neuriti 559
- Neurochinine (Neurokinin, NK) **179**
 - NKA 178
 - NKB 178
- Neurogenesi
 - post apprendimento 626
 - ruolo nel LTP 203
- Neuroipofisi (ipofisi posteriore) 299
- Neurologine 207, **208**
- Neurolinguistica 693
- Neuromatrice del dolore 429
- Neuromedina K 133
- Neuromelanina 160
- Neuromodulatori 35
- Neurone(i)
 - a candelabro **320**
 - a canestro **320**
 - afferenti
 - - viscerali
 - - - funzioni 711
 - - - spinali 709, 712
 - - - vagali 709, 711
 - a salve (intrinsically bursting) 319
 - a scarica regolare (regular spiking) 319
 - a T v. Neurone(i) sensoriali primari
 - bipolari 278, **281**, **320**
 - burst 568
 - coinvolti nel ciclo sonno-veglia **357**, **358**, **359**
 - colinergici 134, 325, **327**
 - - coinvolti nel ciclo sonno-veglia 355, 359
 - - del telencefalo basale 325
 - - patologie 329
 - come unità
 - - anatomica 281
 - - funzionale 283
 - - genetica 281
 - - metabolica 283
 - con archi assonici **320**
 - dei gangli delle radici dorsali 385
 - del bulbo olfattivo 505
 - della corteccia visiva primaria 469
 - - campi recettivi 469, **470**, **471**
 - - cellule complesse 469
 - - cellule semplici 469
 - della lamina II 433
 - dell'engramma 625
 - di proiezione 281
 - dopaminergici 158, 327, **327**
 - - coinvolti nel ciclo sonno-veglia 358
 - dottrina 14
 - eccitatori sintonizzati 474
 - efferenti, distribuzione laminare 328, **328**
 - GABAergici 149, **150**, 325
 - - coinvolti nel ciclo sonno-veglia 358, 359
 - glicinergerici 156
 - - glutammatergerici 141
 - - - coinvolti nel ciclo sonno-veglia 355
 - - granulari 203
 - - inibitori sintonizzati 474
 - - islet 433
 - - istaminergici 173, 327, **327**
 - - - coinvolti nel ciclo sonno-veglia 357
 - - mirror (specchio) 616, **617**, 699
 - - multipolari 278, **281**
 - - neurogliaiformi **320**
 - - nocicettivi 410
 - - - ad ampio spettro dinamico
 - - - - nella corteccia cerebrale 425, **426**
 - - - - nel midollo spinale 417, **418**
 - - - nella corteccia cerebrale 425, **426**
 - - - nel midollo spinale 416, **418**
 - - - nel talamo 425
 - - specifici
 - - - nella corteccia cerebrale 425, **426**
 - - - nel midollo spinale 417, **418**
 - non piramidali 318, 320, **321**
 - fisiologia 320
 - senza spine 320
 - tipi 320, **320**
 - noradrenergici 163, 325, **327**
 - - coinvolti nel ciclo sonno-veglia 357
 - omnipause 569
 - piramidali 318, **321**, **328**, 507
 - - fisiologia **319**
 - - profondi 507
 - - struttura 318, **319**
 - - superficiali 507
 - postgangliari (gangliari) 705, 706
 - pregangliari 705, 706
 - parasimpatici 707
 - simpatici 706, **707**
 - propagazione del segnale elettrico 102
 - pseudounipolari 278, **281**
 - rapporti con gli astrociti 286, **288**, **290**, 310, **311**
 - sensoriali
 - - olfattivi (primari) 501, **502**, **503**
 - - organizzazione in colonne 379
 - - primari (neurone a T o cellule gangliari) 371
 - - - del sistema uditivo (cocleari) 492, **493**
 - - trigeminali 385
 - serotoninergerici 167, 324, **327**
 - - coinvolti nel ciclo sonno-veglia 358
 - shuttle di lattato 310
 - specchio v. Neurone(i) mirror
 - spesa energetica 308
 - spinosi di taglia media 588
 - stalked 433
 - stellati spinosi 320
 - struttura 273, **277**
 - tipi 278, **281**
 - unipolari 278, **281**
- Neuropatia(e) 559
 - periferica da anticorpi anti-MAG 107
 - periferiche demielinizzanti 107
 - sensoriali e autonome ereditarie (Hereditary Sensory and Autonomic Neuropathies, HSAN) 406
- Neuropeptide(i) 131, 175
 - degradazione 176
 - sintesi 175
 - tipi 133
 - trasporto assonico 131, **132**
 - Y v. NPY
- Neuroscienze affettive 657
- Neurosfele 287
- Neurotensina 133
- Neurotrasmettitore(i) 35, 109, 111, 131
 - classici 131
 - - formule di struttura **132**
 - - non convenzionali 131, 180
 - - peptidici v. Neuropeptide(i)
 - rilascio
 - - nella sinapsi chimica **112**, 113
 - - quantale 123, **124**
 - rimozione nella sinapsi chimica **112**
 - sintesi nella sinapsi chimica 112, **112**
 - tipi 131
 - trasporto assonico 131, **132**
- Neurotrasmissione
 - lenta 119
 - rapida 119
- Neurotrasportatori 30
- Neurotrofine 209
- NGL v. Nucleo(i) genicolato laterale
- Nicholelis, Miguel 609
- Nicolson, Garth 19
- Nicorandil 61
- Nicotina 137, 140
 - dipendenza 139
- Nifedipina 64
- Nissl, Franz 285
- Nistagno 565, **566**
 - postrotatorio 566
- Nitrazione 38
- Nitroglicerina 184
- Nitroprussiato di sodio 184
- Nitrosilazione 38
- NKCC (Na⁺-K⁺-2Cl⁻ Cotransporter), cotrasportatori 30
 - NKCC1 152, 154, **155**
 - NKCC2 154
- NMDA (N-metil-D-aspartato) 148
 - formula di struttura **143**
- NO v. Monossido d'azoto
- Nocebo v. Effetto nocebo
- Nocicettina 177
- Nocicettore(i) 410, 734
 - caratteristiche **412**
 - che fanno capo a fibre Aβ 411
 - meccanicocettivi (Aδ) 411, 413
 - per il caldo 389
 - per il freddo 389
 - polimodali (C) 411
 - ruolo nel riflesso flessorio 533
 - silenti 412
 - termici (Aδ) 411, 412
 - tipi 411, 414
- Nocicezione 371, 410
 - aree corticali coinvolte 425, **426**
 - componenti
 - - centrali 415
 - - - nel territorio orofacciale 423

- - periferiche 410
- - talamiche 425
- definizione 407
- sistema
 - - laterale 427
 - - - significato clinico 428
 - - mediale 427, **427**
 - - - significato clinico 428
- trasduzione del segnale **411**, 412, 413
- vie ascendenti 421, **422**, **423**, **424**
- Nodi di Ranvier (di interruzione della mielina) 103
- NOL, test v. Novel Object Location
- Noradrenalina (NA o norepinefrina) 158, 159, 163, **163**, 167, 325
 - degradazione 164, **164**
 - formula di struttura **132**, **163**
 - ruolo
 - - nel controllo del sistema immunitario 730
 - - nelle sinapsi autonome 715
 - - secreta dalla ghiandola surrenale 714
 - - sintesi 163
- NOR, test v. Novel Object Recognition
- NOR (Nociceptin/Orphanin FQ Receptor), recettori 177
- Nortriptilina 172
- NOS (Nitric Oxide Synthases)
 - v. Monossido d'azoto sintasi
- Novel Object Location (NOL) 634, **634**
- Novel Object Recognition (NOR) 634, **634**
- NPV v. Nucleo(i) paraventricolare
- NPY (neuropeptide Y) 133, **176**, 180
 - meccanismi d'azione 180
 - ruolo nelle sinapsi autonome 720
- NRI (farmaci inibitori selettivi della ricaptazione della noradrenalina) 167
- nRIP v. Nucleo(i) del rafe interposito
- NR (Nuclear Receptor) v. Recettore(i) nucleari
- NSF (N-ethylmaleimide-Sensitive Factor, fattore sensibile alla N-etilmaleimide) 113, **114**, 115, **118**
- NTT (NeuroTransmitter Transporter)
 - v. Trasportatore(i) dei neurotrasmettitori
- Nucleo(i)
 - ambiguo 707
 - basale(i)
 - - di Meynert 324, 325
 - - laterali dell'amigdala 668
 - caudato 587, 594, 595
 - cellulare 24
 - centrale
 - - dell'amigdala 668
 - - laterale (CL), talamo 324, 422, 425
 - - mediale, talamo 324
 - - mediano (CM), talamo 425
 - centromediano, talamo 324
 - cervicale
 - - laterale v. NCL
 - cocleari 494
 - commessurale romboidale 324
 - cuneato 394
 - esterno 396
 - del complesso posteriore, talamo 322
 - del corpo trapezoide 494
 - del fastigio 573
 - - ruolo nel sistema vestibolare 547
 - della base (gangli della base) 587
 - - circuito(i) 589, **590**
 - - - corticostriatale(i) 593, **594**
 - - - - limbico 595
 - - - - motorio 593
 - - - - oculomotorio 594
 - - - - prefrontali 595
 - - - - ruolo nella selezione dei comportamenti 595
 - patologie 592
 - ruolo
 - - nel ciclo sonno-veglia 597
 - - nel controllo della postura 557, **557**
 - - nella coscienza **683**, 685
 - - nella deambulazione 541
 - - nella memoria 635
 - - nell'apprendimento motorio 596
 - - - meccanismo
 - - - - di rinforzo estrinseco 597
 - - - - di rinforzo intrinseco 596, **596**
 - - - nelle emozioni 672, **672**
 - - nel linguaggio 695
 - strutture 587, **587**
 - via diretta 589, **591**
 - via indiretta 590
 - via iperdiretta 590
 - della linea mediana, talamo 324
 - del lemnisco laterale 494
 - del rafe 324, 328
 - - interposito (nRIP), ruolo nei movimenti oculari 569
 - del tratto solitario
 - ruolo
 - - nel controllo del sistema immunitario 729
 - - nella memoria 635
 - - nel SNA 712, 725
 - dentato 573
 - di Clarke 396
 - di Edinger-Westphal 466, 468, 707
 - di Onuf 721
 - emboliforme 573
 - genicolato
 - - laterale (NGL) 322
 - - - organizzazione retinotopica 468
 - - - ruolo nella visione 464, 468, 469
 - - - strati parvocellulari, magnocellulari e koniocellulari 468
 - mediale 322, 494
 - - porzione magnocellulare 322
 - globoso 573
 - gracile 394
 - gustativo del tratto solitario 514
 - intermediodorsale 324
 - interposito, cervelletto 573
 - interstiziale rostrale del fascicolo longitudinale mediale 568
 - intralaminari, talamo 322, 324, 422, 425
 - - laterale posteriore, talamo 322
 - - mediadorsale, talamo 322
 - mesencefalico del nervo trigemino 396
 - motore
 - - del nervo facciale
 - - - organizzazione muscolotopica 662, **662**
 - - - ruolo nelle espressioni facciali 661
 - - dorsale del nervo vago 707
 - nervosi 283
 - - coinvolti nel ciclo sonno-veglia 355
 - olfattivo anteriore 506
 - olivare superiore 494
 - - laterale 496, **497**
 - - mediale 495, **496**
 - parabrachiale 438
 - - ruolo nel SNA 712, 725
 - paracentrale, talamo 324
 - parafascicolare (Pf), talamo 324, 422, 425
 - - parateniale, talamo 324
 - paraventricolare (NPV) 324
 - - ruolo
 - - - nel sistema immunitario 729
 - - - nel SNA **726**, **727**
 - - pontino di Barrington 721
 - - posteriore (PO), talamo 425
 - - posteroventrale del talamo, ruolo nel SNA 712
 - salivatori
 - - inferiori 707
 - - superiori 707
 - sensitivo principale del nervo trigemino 396, 415
 - soprachiasmatico (SupraChiasmatic Nucleus, SCN), ipotalamo 360, 464, 724
 - sopragenicolato 322
 - spinale del nervo trigemino 396, 415
 - subtalamico 587, 588
 - - afferenze e neuroni 588
 - talamici 322
 - - specifici 322, **324**
 - tuberomammillare (TuberoMammillary Nucleus, TMN) 324, 327
 - ventrale(i) del talamo
 - - laterali 322
 - - - ruolo nel sistema vestibolare 549
 - - mediale (VM)
 - - - parte posteriore (VMpo) 425
 - - posteriore (VP) 397
 - - - inferiore (VPI) 397, 425
 - - - ruolo nel sistema vestibolare 549
 - - - superiore (VPS) 397
 - - posterolaterale (VPL) 397, 422, 423, 425
 - - posteromediale (VPM) 397, 423, 425
 - - - ruolo nel gusto 514
 - ventrobasali, talamo 322
 - vestibolari 547, 558
 - - afferenze 548
 - - efferenze 548
 - X 396
 - Z 396
- Nucleus
 - accumbens 587, 595, 597
 - - ruolo nella memoria 635
 - reuniens 324

O

- Obesità 173
 Occhio
 – controllo da parte del SNA 718
 – esame della pupilla 467
 – motilità intrinseca 465
 – movimenti *v.* Movimento(i) oculari
 – muscoli estrinseci **561**, 562
 – sistema diottrico 445
 – – aberrazione
 – – – cromatica 448
 – – – sferica 448
 – – difetti 448
 – struttura 445, **446**, **447**
 OCD (Obsessive-Compulsive Disorder)
v. Disturbo(i) ossessivo-compulsivo
 Odoranti 501
 Odore 501
 OFA (Occipital Face Area) 476
 Oftalmoplegia internucleare 571
 O'Keefe, John 621, 636, 638
 Olanzapina 162
 Olfatto 371, 372, 501
 – adattamento 504
 – aree corticali coinvolte 506, **507**
 – codice combinatorio **503**, 504
 – processo dell'annusare 501
 – ruolo del bulbo olfattivo 506
 – ruolo nella percezione del sapore 509
 – trasduzione del segnale 504, **504**
 – via(e)
 – – oronasale 501
 – – retronasale 501
 Oligodendrocito(i) 284, 290, **292**
 – funzioni 290
 – interfascicolari 290
 – struttura **290**
 Oliver, George 10
 Omeostasi 21, **21**, 261, 262, **262**
 – cellulare 40
 – e stato stazionario 262
 – significato adattativo 270
 – sistemi di controllo 22
 Onda(e)
 – elettroencefalografiche 339
 – – genesi **344**
 – – natura e origine 343
 – lente (sonno) 349, 351, 352
 – sonore **479** *v. anche* Suono
 – – frequenza 479
 – – intensità (ampiezza) 479, **479**, 480
 – – spettri di frequenza 481
 – γ 641
 – δ 641
 – θ 640
 Opercolo frontale, ruolo nel gusto 514
 Oppioidi endogeni 177
 – tipi 177
 Opsine 47, **48**, 456
 – tipi 47
 Optogenetica 47, **48**
 ORAI1 258
 Orecchio
 – esterno
 – – ruolo nell'udito 481
 – interno
 – – struttura 483, **484**
 – medio
 – – ruolo nell'udito 482, **482**
 – struttura **482**
 Oressina 358
 Orfanina 177
 Organizzatori sinaptici 209
 Organofosfati 139
 Organo(i)
 – circumventricolari 299
 – di Corti (spirale) 483
 – – struttura 484, **486**
 – otolitici 543
 – – struttura **546**
 – sessuali, controllo da parte del SNA 719
 – subfornicale 299
 – tendinei di Golgi (organi sensitivi del tendine) 388
 – – ruolo
 – – – nella deambulazione 539, **540**
 – – – nel riflesso miotatico inverso 531, **531**
 – – struttura 531, **531**
 – vascolare della lamina terminale 299
 Ormone(i) 35
 – adrenocorticotropo *v.* ACTH
 – della crescita *v.* GH
 – di liberazione
 – – della corticotropina *v.* CRH
 – – della tireotropina *v.* TRH
 – – delle gonadotropine *v.* GnRH
 – – dell'ormone della crescita *v.* GHRH
 – di stimolazione della ghiandola tiroide *v.* TSH
 – follicolo-stimolante *v.* FSH
 – lipofili 35
 – luteinizzante *v.* LH
 – melanotropo *v.* MSH
 – paratiroideo *v.* Paratormone
 – stimolante i melanociti *v.* MSH
 Orologio (pacemaker)
 – biologico 361
 – circadiano
 – – basi molecolari 360
 Oroptero 474
 Oscillazione lenta (slow oscillation) 349, 351, **352**
 Ossicodone 178
 Ossimetazolina 167
 Ossitocina 133
 Otoliti (otoconi) 545
 Otopetrina 1 513
 Ottotipi 450
 Ouabaina 83
 Overton, Ernest 18

P

- PAC *v.* Potenziale(i) d'azione composto
 PACAP (Pituitary Adenylate Cyclase-Activating Polypeptide) 180
 PACM *v.* Potenziale(i) d'azione composto motorio
 PACS *v.* Potenziale(i) d'azione composto sensitivo
 PAG *v.* Sostanza(e) grigia periacqueduttale
 Palade, George Emil 19
 Paleocorteccia 313
 Pancreas, controllo da parte del SNA 719
 Pannexine 127, 129
 Papez, James 666
 Papilla(e)
 – gustative 509, **511**
 – – circumvallate 509
 – – foliate 509
 – – fungiformi 509
 Paralisi
 – dei molluschi 54
 – di Bell 483
 – facciali
 – – emotiva isolata 662
 – – volontaria 662
 – periodica 69
 – psichica dello sguardo 615
 Paramiotonia congenita 69
 Paratormone (ormone paratiroideo, ParaThyroid Hormone, PTH) 133
 Particelle di gating 94
 Patapoutian, Ardem 51, 412
 Patch clamp 19, 45, **45**
 Pathway *v.* Trasduzione del segnale
 Paura 659
 – discriminazione dell'espressione facciale **676**
 – fittizia 665
 Pavlov, Ivan Petrovich 16, **16**, 629
 Paziente
 – H.M. 636, **637**
 – S.M. 676, **676**
 PDE-1 (farmaci inibitori delle fosfodiesterasi) 184
 PEc, area corticale 613
 Peduncolo cerebellare 573
 PEip, area corticale 613
 Peli
 – di guardia 388
 – robusti (awl/auchene) 388
 Peluria 388
 Penfield, Wilder 13, 604
 Penrose, Roger 99
 Peptide(i)
 – correlato al gene della calcitonina *v.* CGRP
 – di liberazione della gastrina *v.* GRP
 – intestinale vasoattivo *v.* VIP
 – natriuretico atriale 133
 – YY *v.* PYY
 Percezione 369
 – tattile 401
 – visiva 441, **442**
 Periarchicorteccia 313
 Pericito(i) 298, 301
 Perilinfia 483, 543
 Perimissio 213
 Periodo
 – critico 337
 – refrattario 89
 – – assoluto 89, **89**
 – – funzioni 90
 – – relativo **89**, 90

- Period, proteina 361
 Peripaleocorteccia 313
 Perossidasi di rafano 279
 Perossisomi 24
 PER (PERiod) 361
 Perturbazioni (disturbi) 264
 Pesci, sonno 363
 PET *v.* Tomografia a emissione di positroni
 Pf *v.* Nucleo(i) parafascicolare
 PFG, area corticale 615
 Pflüger, Eduard 8
 PG *v.* Corteccia(e) parietale(i) inferiore
 PGm *v.* Corteccia(e) parietale(i) superiore
 Phase-locking **493**
 – nel sistema uditivo 493
 Phon 480
 Pia madre 295
 Piattaforma stabilometrica 552
 Picrotossina 155
 Piedi 240
 Pieghe (creste) giunzionali 122
 PIEZO, canali 51
 – meccanismi di attivazione 51, **52**
 – PIEZO2 390, **391**, 413
 Pilocarpina 139
 Piramidi bulbari 602
 Piramidotomia **605**
 Piridossal 5'-fosfato 150
 Piridossina (vitamina B₆) 168
 Piruvato 308
 Placca motrice 121
 Placche senili **329**
 Place
 – cell (cellule di luogo) **620**, 621, 638, **638**
 – field (campo locazionale) 638
 Placebo *v.* Effetto placebo
 Planum temporale 644
 – asimmetria 644, 699, **699**
 Plasticità
 – della corteccia cerebrale 337, **338**
 – dipendente dalla dinamica temporale
 dei potenziali d'azione *v.* STDP
 – nervosa 17
 – sinaptica 187 *v. anche* Sinapsi,
 plasticità
 – hebbiana 209
 – nel cervelletto 578
 – omeostatica 209, **210**
 – patologie 207
 – strutturale 206
 Plesso(i)
 – corioidei 294, **296**
 – secrezione del liquido
 cefalorachidiano 295
 Plonsey, Robert 98
 PLP (Proteolipid Protein) *v.* Proteina(e)
 proteolipidica
 PMCA (Plasma Membrane Calcium
 ATPase), ATPasi 30
 PMd *v.* Corteccia(e) premotoria(e) dorsale
 PMP22 (Peripheral Myelin Protein
 22) 291
 PMv *v.* Corteccia(e) premotoria(e) ventrale
 PO *v.* Nucleo(i) posteriore
 Poeppel, David 697
 Point spread function 449
 Polarizzazione *v.* Membrana(e)
 plasmatica, polarizzazione
 Polipeptide(i)
 – pancreatico *v.* PP
 – pituitario che attiva l'adenilato ciclasi
 v. PACAP
 Polisonnografia 348
 Polmoni, controllo da parte del SNA 718
 Pompa(e) 25, 26, 29 *v. anche* ATPasi
 – protonica 118
 – sodio/potassio (Na⁺/K⁺-ATPasi) 29
 – ruolo nel mantenimento del potenziale
 di membrana a riposo 81, **82**
 Pompeiano, Ottavio 354
 Ponti trasversali *v.* Cross bridge
 Popper, Karl Raimund 19
 Poro(i)
 – di selettività 46
 – gustativo 511
 Postura
 – controllo 550
 – aree cerebrali coinvolte 558
 – dell'equilibrio 551, **551**
 – strategie 553, **553**, **554**
 – dell'orientamento 551, **552**
 – ruolo
 – dell'anticipazione motoria 555, **555**
 – delle informazioni sensoriali 555,
 556
 – del SNC 557
 – vie discendenti 558, **558**
 – patologie 559
 – valutazione clinica 552
 Posturografia **551**, 552
 – dinamica 552
 – statica 552
 Potassio (K⁺)
 – distribuzione intra-/extracellulare 78
 Potenza focale (potere diottrico) 444
 Potenziale(i)
 – d'azione (PdA) 77, 87, **89**, 283
 – carattere stereotipato 88, **89**
 – caratteristiche 87
 – composto (PAC) 106, **106**
 – motorio (PACM) 106
 – sensitivo (PACS) 106
 – conduzione saltatoria 107
 – dendritici 90
 – depolarizzazione 87
 – flussi ionici 91, **92**, **93**, **94**, 97
 – forma 90
 – genesi 87
 – nei cardiomiociti 87, 90
 – nei motoneuroni 90
 – nei neuroni 87, 90
 – nelle cellule pacemaker del nodo
 senoatriale 87, 90
 – nel muscolo scheletrico 87, 237
 – propagazione 99, 103
 – lungo l'assone **89**
 – ruolo della mielina 103
 – ripolarizzazione 87
 – teorie/modelli 97, 98
 – della decoerenza quantistica 99
 – delle biforcazioni 97
 – dell'onda superficiale meccanica
 (Mechanical Surface Wave,
 MSW) 98
 – dell'oscillatore di membrana
 (Membrane Oscillator Theory,
 MOT) 98
 – del solitone 98
 – del tunneling quantistico 99
 – del vortice (vortex theory) 98
 – di Penrose-Hameroff (Orchestrated
 Objective Reduction, Orch-OR) 99
 – di Rvachev 98
 – di H-H (di Hodgkin e Huxley) 91
 – di equilibrio 79
 – di inversione 81
 – di membrana (V_m) 73
 – a riposo 73, 77, **78**, **80**, **82**
 – calcolo con l'equazione
 di Goldman-Hodgkin-Katz 80
 – nel neurone 81
 – regolazione 83
 – down state 84
 – impulso di corrente **75**
 – misurazione 77
 – up state 84
 – variazioni **78**
 – costante di spazio 101, **101**, 125, **127**
 – costante di tempo 101, 125, **127**
 – in funzione del tempo 76, **77**
 – in seguito ad applicazione di
 correnti 100, **100**
 – di placca (End-Plate Potential,
 EPP) 122, 123, **124**
 – in miniatura (miniature EPP,
 mEPP) 123, **124**
 – di recettore 371
 – ruolo nell'udito 489, **491**
 – endococleare 487, **488**
 – evocati 343
 – uditivi **343**
 – vestibolari miogenici
 – cervicali (cervical Vestibular Evoked
 Myogenic Potential, cVEMP) 550
 – oculari (ocular Vestibular Evoked
 Myogenic Potential, oVEMP) 550
 – graduati 77, 88, 99
 – propagazione 99
 – postsinaptici
 – eccitatori *v.* EPSP
 – inibitori *v.* IPSP
 – sinaptici 283
 Potenziamento
 – a lungo termine *v.* LTP
 – post tetanico *v.* PTP
 Potere diottrico *v.* Potenza focale
 Powell, Thomas P.S. 335
 PP1 (Protein Phosphatase 1)
 – ruolo nella LTD 205
 PPD (Paired-Pulse Depression) 195
 PPF (Paired-Pulse Facilitation) 193, **194**
 PPI1 (Protein Phosphatase Inhibitor 1)
 – ruolo nella LTD 205
 PP (polipeptide pancreatico) 133
 Pramipexolo 162

- Prazosina 167
 Preferenza manuale 700
 – e asimmetria cerebrale 645, 655
 Pregabalin 156
 preSMA *v.* Corteccia(e) presupplementare motoria
 Prestina 491
 Priming 119, 624
 Primo messaggero 35
 Principio
 – di graduazione proporzionale 263
 – d'innervazione reciproca 519, 526
 – di sovrapposizione 263
 PRL *v.* Prolattina
 Processi fisiologici
 – direzionalità 22
 – energia 22
 – equazioni **23**
 – velocità 22
 Prochinetica 2 361
 Prodotti legati alla plasticità *v.* PRP
 Proisocortecia 313
 Prolattina (PRL) 133
 Prolattinomi 162
 Prometazina 173
 Propofol 155
 Propranololo 167
 Propriocettori 388
 Propriocezione 371, 383
 – traduzione del segnale 390
 – vie nervose 392
 Prosodia 700
 Prosopagnosia 475
 Protanomia 463
 Protanopia 463
 Proteasomi 24
 Proteina(e)
 – basica della mielina (Major Basic Protein, MBP) 103
 – C 221
 – di adesione
 – – sinaptica 207, **208**
 – fibrillare acida gliale *v.* GFAP
 – G 119
 – – ciclo **121**
 – – G_i 119
 – – G_o 120
 – – G_q 120
 – – G_s 119
 – – G_t 120
 – – meccanismi d'azione 120, **120**
 – – tipi 119
 – legante l'elemento responsivo al cAMP *v.* CREB
 – modificazioni post traduzionali 38
 – proteolipidica (ProteoLipid Protein, PLP) 103
 Prova dito-naso **582**
 PRP (Plasticity-Related Product) 200, 202, **202**
 PRR (Parietal Reach Region) 401
 Pruning 206
 Pruricettori 438
 Prurito 438
 – componenti
 – – centrali 438
 – – periferiche **438**
 – definizione 438
 – mediatori 438
 PSD95 (PostSynaptic Density 95) 200, 205
 Psicofisica 370
 Psicolinguistica 693
 Psilocibina 171
 PTD (Post-Tetanic Depression) 195
 PTH (ParaThyroid Hormone) *v.* Paratormone
 PTP (Post-Tetanic Potentiation) 193, 194, **195**
 PTSD *v.* Disturbo(i) post traumatico da stress
 Pulvinar 322
 Purine 174
 Purkinje, Jan 282
 Putamen 587, 593
 Putrescina 150, **151**
 Puzzle box 630, **630**
 PV *v.* Corteccia(e) parietale ventrale
 PYY (peptide YY) 133
- Q**
 Quadrantanopsia omonima 466
 Questionario McGill 407
- R**
 RA1 (Rapidly Adapting type 1) *v.* Fibra(e) nervose a rapido adattamento
 RA2 (Rapidly Adapting type 2) *v.* Fibra(e) nervose a rapido adattamento
 RAB
 – RAB3 119
 – – ciclo **118**
 Rabbia 659
 – fittizia 665, **665**
 Radiazione ottica 464
 Raft 25
 Rakic, Pasko 332
 Rami comunicanti
 – bianchi 706
 – grigi 706
 Ranitidina 173
 RAS (Reticular Activating System) 355
 RAVLT *v.* Rey Auditory Verbal Learning Test
 Realtà
 – aumentata
 – – per la valutazione della memoria 634
 – virtuale (VR)
 – – per la valutazione della memoria 634
 Reazione(i)
 – d'arresto 349
 – – nell'EEG 342, **342**
 – di attacco o fuga (fight or flight) 721, **722**
 Recettore(i) 34
 – accoppiati a proteine G (G Protein-Coupled Receptor, GPCR) 35, 36, 119
 – – meccanismi d'azione 36, 37
 – – tipi 36
 – adrenergici
 – – funzioni 165
 – – localizzazione 165
 – – modulazione farmacologica 166, 167
 – – nelle sinapsi autonome 716
 – – tipi 164, 165
 – AMPA 143, 144
 – – a coda corta **200**
 – – a coda lunga **200**
 – – meccanismi d'azione 144
 – – modulazione farmacologica 148
 – – permeabili al calcio (Calcium-Permeable AMPA, CP-AMPA) 204
 – – ruolo
 – – – nella LTD 205, 206
 – – – nella nocicezione 416
 – – – nella visione 460
 – – – nel LTP 197, 200, **200**, 204, **205**
 – – struttura 144, **144**, **145**
 – articolari 388
 – – ruolo nei riflessi spinali 533
 – associati all'adesione cellulare 35, 36
 – attivati da clivaggio proteolitico 35, 36
 – con attività tirosinichinasi (Receptor Tyrosine Kinase, RTK) 35
 – – meccanismi d'azione 35
 – degli endocannabinoidi (CB) 181
 – – CB1 181
 – – CB2 181
 – – modulazione farmacologica 181
 – degli oppioidi 177
 – modulazione farmacologica 177
 – – tipi 177
 – dei neuropeptidi 176
 – del dolore *v.* Nocicettore(i)
 – del GABA 152
 – – ionotropici GABA_A 149, 152
 – – – localizzazione 152
 – – – meccanismi d'azione 152, 153
 – – – modulazione farmacologica 155
 – – – struttura 152, **152**
 – – – subunità 153
 – – ionotropici GABA_C 153
 – – metabotropici GABA_B 149, 153
 – – – localizzazione 152
 – – – meccanismi d'azione 153, 154
 – – – modulazione farmacologica 156
 – – – struttura 153, **154**
 – del glutammato
 – – ionotropici *v.* anche Recettore(i) AMPA; Recettore(i) kainato; Recettore(i) NMDA
 – – – struttura **144**
 – – – tipi 143
 – – metabotropici (mGluR) 147
 – – – funzioni 148
 – – – localizzazione 148
 – – – ruolo nella LTD 206
 – – – ruolo nel LTP 203, 204
 – – – struttura 147
 – – – tipi 148
 – – modulazione farmacologica 148
 – – patologie 149
 – dell'acetilcolina *v.* Recettore(i) nicotinici; Recettore(i) muscarinici
 – della colecistochinina 179

- della dopamina 160
- - D₁-like 160
- - D₂-like 160
- - meccanismi d'azione 161
- - struttura 160
- - TAAR (Trace Amine-Associated Receptor) 161
- - tipi 158, 160
- dell'adrenalina v. Recettore(i) adrenergici
- della glicina (GlyR) 157
- - meccanismi d'azione 157
- - modulazione farmacologica 158
- - struttura 157
- della noradrenalina v. Recettore(i) adrenergici
- della serotonina 169
- - 5-HT
- - - 5-HT₃ 169
- - funzioni 170
- - localizzazione 170
- - tipi 167, 169, 170
- della somatostatina 179
- delle diidropiridine v. DHPR
- delle purine
- - P₁ 175
- - P₂X 174, **174**
- - P₂Y 174
- - tipi 174
- dell'istamina 173
- - funzioni 174
- - localizzazione 174
- - tipi 174
- del neuropeptide Y (NPYR) 180
- del prurito v. Pruricettori
- di membrana
- - accoppiati a proteine G 35
- - con attività enzimatica intrinseca 35
- di VIP 180
- extrasinaptici 121
- gustativi 511, **512**
- - per il dolce 512
- - per l'amaro 512
- - per l'umami 512
- intracellulari 35
- ionotropici 51, 110, 119, **120**
- - anionici 119
- - cationici 119
- kainato (KA) 143, 147
- - localizzazione 147, **147**
- - meccanismi d'azione 147
- - modulazione farmacologica 148
- - ruolo nel LTP 203, 204
- - struttura 147
- localizzazione 120
- metabotropico(i) 110, 119, **120**
- - accoppiato a proteina G (GPR158) 157
- - struttura **120**
- muscarinici (mAChR) 137
- - funzioni 137
- - localizzazione 137
- - modulazione farmacologica 137
- - nelle sinapsi autonome 713, 716
- - nel telencefalo basale 325
- - patologie 139
- - tipi 137
- nicotinici (nAChR) 135
- - localizzazione 136
- - modulazione farmacologica 137
- - muscolari 136
- - nella giunzione neuromuscolare 122
- - nelle sinapsi autonome 713
- - nel telencefalo basale 325
- - neuronali 136
- - non neuronali 136
- - patologie 139
- - proprietà 136
- - struttura 135, **135**, **136**
- - tipi 136
- NK v. Neurochinine
- NMDA 143, 146
- - meccanismi d'azione 146
- - modulazione farmacologica 148
- - ruolo
- - - nella nocicezione 416
- - - nel LTP 197, **197**, 198, **201**
- - struttura 146, **146**
- nucleari (Nuclear Receptor, NR) 35, 37
- - meccanismi d'azione 37
- olfattivi 502, **503**
- orfani 37
- per il caldo 388, **388**
- per il freddo 388, **388**
- presinaptici 121
- sensibili alla rianodina v. RYR
- sensoriali 369, 385
- - a lento adattamento (a risposta tonica) 375, **375**
- - a rapido adattamento (a risposta fasica) 375, **375**
- - di classe
- - - I 371, **372**
- - - II 371, **372**
- - - III 373, **372**
- - tipi 371, 372
- sinaptici 121
- tipi 35
- - espressi nella sinapsi 119
- Rechtschaffen, Allan 348, 365
- Regime mesopico 458
- Regione(i)
- locomotoria
- - mesencefalica (RLM) 540
- - subtalamica 541
- parietale di presa (Parietal Reach Region, PRR) 401
- Regolazione, definizione 265
- Releasing factor 11
- Remak, Robert 282
- Repaglinide 61
- Rest and digest 721, **722**
- Resting pool v. Vescicola(e) sinaptiche, pool
- Rete cerebrale autonoma 706, 712, **713**, 725
- Rete vestibolare 549
- Reticolo
- endoplasmatico 24
- - liscio (REL) 24
- - rugoso (RER) 24
- sarcoplasmatico 215
- Retina 448, 451, **451**
- cellule 452, **453**
- epitelio pigmentato 452
- formazione delle immagini 448
- irrorazione arteriosa 451
- organizzazione
- - sinaptica 460, **461**, **462**, 464
- struttura 451, **459**
- Retinale 456
- Rettili, sonno 363
- Retzius, Anders Adolf 285
- Rexed, Bror **523**
- Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT) 634
- Reynolds, David V. 431
- RGS (Regulator of G-protein Signalling)
- RGS9 456
- Ridondanza del segnale 378
- Riflessione della luce 444
- Riflesso(i) 268
- achilleo 535, **535**
- antinfiammatorio vagale 730, **731**
- assonico infiammatorio 733, **734**
- autonomici (viscerali) 705
- barocettivo 721, **722**
- da meccanocettori cutanei 533
- da recettori articolari 533
- della minzione 721, **722**
- di Cushing 297
- di Hoffmann 535, **535**
- flessorio (di retrazione) 533, **534**
- - circuito 534
- - controllo da parte di vie discendenti 534
- miotatico (da stiramento) 526, **529**, **530**
- - circuito 529
- - controllo da parte di vie discendenti 530
- - fasico 526
- - inverso 531, **532**
- - - circuito 531
- - - significato 532
- - ruolo nel controllo della postura 555
- - significato 529
- - tonico 526
- optocinetico 564, 565, 566
- patellare 535
- plantare (di Babinski) 536
- pupillari 465
- - alla luce (fotomotori) 465
- spinali somatici 526
- valutazione
- - clinica 535
- - elettromiografica **535**
- vestibolare, ruolo nel controllo della postura 556
- vestibolocollico, ruolo nel controllo della postura 556
- vestibolo-oculare 564, 565
- - circuito **565**
- - controrotatorio 566
- - di traslazione elettromiografica 566
- - rotatorio 565

- vestibolospinale, ruolo nel controllo della postura 556
 - Rifrazione della luce 444
 - Riluzolo 149
 - Rinencefalo 313
 - Riociguat 184
 - Riserve energetiche cerebrali 308
 - Risonanza magnetica (MRI)
 - funzionale (fMRI) 307
 - Risperidone 162
 - Risposta(e)
 - condizionata (RC) 630
 - estinzione e recupero 630
 - estensoria crociata 533
 - incondizionata (RI) 629
 - miogena nei vasi cerebrali 304
 - paradossa al freddo 389
 - segmentarie o dermatomeriche 425
 - Ritmo(i)
 - circadiani 361
 - ruolo nella regolazione dell'attività autonoma 724
 - Rituale della divinità appesa 429, **429**
 - Rivastigmina 139
 - Rizotomia 437
 - Rizzolatti, Giacomo 616
 - RLC (Regulatory Light Chain) 218, 223
 - RLM *v.* Regione(i) locomotoria mesencefalica
 - RNA
 - non codificanti 40
 - Rodopsina 456, **456**
 - Romano, Daniele 619
 - Ropinirolo 162
 - Rothman, James 113, 115, 118
 - Rotigotina 162
 - Roy, Charles Smart 303
 - RRP (Readily Releasable Pool)
 - v.* Vescicola(e) sinaptiche, pool
 - RTK (Receptor Tyrosine Kinase)
 - v.* Recettore(i) con attività tirosinchinasica
 - rTMS *v.* Stimolazione magnetica transcranica ripetitiva
 - Rumore 481
 - RYR (RYanodine Receptor), recettori 240
 - RYR1 **239**
 - struttura 240
- S**
- SA1 (Slowly Adapting type 1) *v.* Fibra(e) nervose a lento adattamento
 - SA2 (Slowly Adapting type 2) *v.* Fibra(e) nervose a lento adattamento
 - Sacculo 543, **544**, **546**
 - ruolo nel sistema vestibolare 544
 - Sachar, Edward J. 11
 - Sacks, Oliver 479, 624
 - Saffran, Murray 11
 - Sakmann, Bert 19, 45, 91, 95
 - Salbutamolo 167
 - Salivazione psichica 629
 - Salmeterolo 167
 - Santorio, Santorio 3
 - Sapone 508, 509, **510**
 - Sarcoglicani 222, **222**
 - Sarcolemma 213
 - Sarcomero
 - nei cardiomiociti 247
 - nelle fibre muscolari 215
 - disposizione
 - in parallelo **217**
 - in serie **217**
 - Sarcosina 158
 - Saturabilità 22, 26
 - Saturazione 462, **462**
 - Saxitossina (STX) 54
 - Sazietà sensoriale specifica 510
 - Scala
 - media (rampa media) 483
 - timpanica (rampa timpanica) 483
 - vestibolare (rampa vestibolare) 483
 - Scaling sinaptico 209, **210**
 - Scambiatore(i) *v.* Antiporto(i)
 - SCA (SpinoCerebellar Ataxia) *v.* Atassia spinocerebellare
 - Schachter, Stanley 666
 - Schäfer, Edward 10
 - Schally, Andrew 11
 - Scharrer, Ernst 11
 - Schekman, Randy W. 118
 - Schema corporeo 557
 - Schizofrenia 139, 149, 161, 592, 667
 - Schleiden, Matthias 282
 - Schmidt, Carl F. 306
 - Schmitt, Francis O. 18
 - Schwann, Theodor 5, 282
 - Schwartz, Andrew B. 609
 - Scleral search coil 564
 - Sclerosi
 - laterale amiotrofica (SLA) 149, 184, 289, 302
 - multipla (SM) 107, 184, 302, 735
 - Sclerotomo 420
 - Scopolamina 139
 - Scossa(e)
 - ipniche (hypnic jerks) 349
 - semplice (singola) 225, **228**
 - Sechenov, Ivan 13
 - Secondo messaggero 35
 - Secretina 133
 - Sedie rotanti inclinabili 550
 - SEF *v.* Campo(i) oculari supplementari
 - Segnale(i)
 - comando 268
 - di errore 266
 - Selettività 26
 - dei canali ionici 46, **46**
 - Selkurt, Ewald Erdman 8
 - Semialdeide succinica 150
 - Sensazione
 - cosciente 369
 - di caldo 383
 - di freddo 383
 - Sensibilità al glutammato monosodico 149
 - Sensibilizzazione 629
 - Sensitizzazione 410
 - centrale 410, 421, **421**
 - periferica 410, 414
 - Senso
 - di forza 383
 - di movimento 383
 - di posizione 383
 - Sensore(i) 265
 - di voltaggio 50
 - Sentimenti 658
 - SERCA (Sarco-Endoplasmic Reticulum Calcium ATPase), ATPasi 30, 241
 - tipi 241
 - Serina 157
 - Serotonina (5-idrossitriptamina, 5-HT) 158, 167, 324
 - formula di struttura **132**, **168**
 - funzioni 167
 - recettori *v.* Recettore(i) della serotonina
 - sintesi **168**, **168**
 - Sertralina 172
 - SERT (SERotonin Transporter), trasportatori 162, 169, 324
 - Servomeccanismi 268
 - Set point 264, 266, 268
 - sGC *v.* Guanilato ciclasi solubile
 - SGLT (Sodium-GLucose Transporter), trasportatori 30
 - tipi 28
 - Sharp wave ripple (SWR) 641
 - Sherrington, Charles Scott 14, 16, 109, 273, 274, **274**, 277, 281, 294, 303, 523, 531, 604
 - Shiffrin, Richard 626
 - Shock spinale 527
 - Shuttle
 - di lattato tra astrociti e neuroni 310
 - glutammato-glutamina 311
 - Sickness behavior 733
 - Sildenafil 184
 - Simporti *v.* Cotrasportatori
 - Sinapsi 14, 109, 283
 - asimmetrica (di tipo I) 141
 - assoniche 283
 - autonome
 - gangliari 713, **714**, **715**
 - postgangliari 715, **717**
 - chimiche 109, **110**, **111**
 - meccanismi d'azione 111
 - modulabilità 110
 - organizzazione 111
 - plasticità 110
 - colinergica 134, **135**
 - competizione 207, **208**
 - dendrodendritiche 283
 - dopaminergica 159, 160, **160**
 - effetti dell'attivazione 123
 - elettriche 110, **110**, 127
 - funzioni 128
 - proprietà 128
 - struttura 128
 - forza 192
 - GABAergica 149, 150, **151**
 - modulazione da parte dei cotrasportatori cloruro-cationi 154, **155**
 - patologie 156
 - glicinerica 157, **157**

- - patologie 158
- glutamatergica 141, 142, **143**
- integrazione sinaptica 110, 125, **126, 127**
- istaminergica 173
- - modulazione farmacologica 173
- - patologie 173
- meccanismi d'azione
- - postsinaptici 112, 119
- - presinaptici 112, **112**
- membrana postsinaptica 111
- nel bulbo olfattivo **505**
- nella corteccia cerebrale 320, **321**
- nocicettive 416, **417**
- noradrenergica 163, **164**
- plasticità *v. anche* Plasticità sinaptica
- - patologie 207
- - ruolo degli endocannabinoidi 181
- - strutturale 206
- proteine di adesione 207, **208**
- purinergica 174
- regolazione da parte degli astrociti 287
- regolazione intrinseca dell'eccitabilità 209
- ruolo del sonno 366
- scaling 209
- serotoninergica 168, **169**
- - modulazione farmacologica 169
- - patologie 169
- significato 277
- simmetrica (di tipo 2) 149
- sommazione spaziale 125, **126, 127**
- sommazione temporale 125, **126, 127**
- storia 109
- tripartita 143, 149
- vallo sinaptico 111
- zona attiva 111
- Sinapsine 119
- Sinaptobrevina 113, **114, 116, 118**
- Sinaptotagmina 113, 114, **118, 119**
- Sincope 723
- neurogena 723, **723**
- situazionale 723
- vasovagale 723
- Sindrome(i)
- da dolore
- - cronico 70
- - parossistico estremo 70
- della spinta (pusher syndrome) 559
- della veglia non responsiva 688
- dell'intestino irritabile 172
- dell'X fragile 207
- del neonato rigido 158
- del QT lungo 71
- del seno carotideo ipersensibile 723
- di Bálint 615
- di Brugada 71
- di Déjérine-Sottas 291
- di Guillain-Barré 107
- di Jervell e Lange-Nielsen 71
- di Klüver-Bucy 676
- di Liddle 71
- di Marsili 406
- di Sjögren 141
- di Tourette 592
- di Urbach-Wiethe 676
- di veglia aresponsiva 682
- familiare da anticipazione del sonno (Familial Advanced Sleep-Phase Syndrome, FASPS) 361
- locked-in 685
- miastenica di Lambert-Eaton 139
- piramidale 605
- serotoninergica 171
- Singer, Jerome Everett 666
- Singer, Seymour Jonathan 19
- Sintassi del movimento 611
- Sintaxina 113, 114, **114, 116, 118**
- Sistema(i) 263
- allostatici 265
- aperto 263, **263**
- - ingresso (input) 263
- - stato 263
- - uscita (output) 263
- blocchi funzionali 263
- cardiovascolare, controllo 7
- che promuovono il sonno 355, 358, **359**
- che promuovono la veglia (attivanti) 355, **357 v. anche** RAS
- - ruolo nella coscienza **683, 684**
- comportamentali 284
- controllore 264
- corticomotoneuronale (CM) 604
- delle colonne dorsali 381, **395**
- descrizioni matematiche 264
- di controllo 263, **265**
- - fisiologici 270
- - - apprendimento 270
- - - interazioni 269
- - instabilità 267
- efferenti mediale e laterale *v. Udito, sistema efferente*
- endocannabinoide 436
- endocrino 9
- endogeni antinocicettivi 432
- enterico 706
- fisiologici
- - di controllo 261
- - di regolazione 261
- generatore del sonno REM 358
- glnfatico 302, 303
- gustativo *v. Gusto*
- immunitario (SI)
- - influenze sul sistema nervoso 732
- - interazioni con il sistema nervoso 729, 735
- interregionali di comunicazione (nervosi) 284
- laterale *v. Nocicezione, sistema laterale*
- limbico **636, 666**
- - ruolo
- - - nella memoria 636
- - - nelle emozioni 666
- lineari 263
- mediale *v. Nocicezione, sistema mediale*
- motorio(i)
- - autonomo *v. Sistema(i) nervoso autonomo*
- - meccanismi di controllo
- - - a feedback 521
- - - anticipatori 521
- - microcircuiti spinali 524, **525**
- - modelli interni 521
- - organizzazione 517, **518, 705**
- - ruolo nella coscienza **683, 685**
- - vie discendenti 518
- nervoso
- - autonomo (SNA o sistema nervoso vegetativo, SNV) 703
- - - afferenze 709, **711, 712**
- - - attività tonica 721
- - - caratteristiche 705
- - - componenti 273
- - - - centrali 706
- - - - periferiche 706
- - - divisioni 706 *v. anche* Sistema(i) simpatico; Sistema(i) parasimpatico; Sistema(i) enterico
- - - efferenze 705, 706
- - - organizzazione **705**
- - - regolazione circadiana 724
- - - rete cerebrale autonoma 706, 712, 725
- - - ruolo nella regolazione del sistema immunitario 729, **730**
- - - trasmissione sinaptica 713
- - cellule 273
- - centrale (SNC)
- - - componenti 273
- - - mielinizzazione **291**
- - - organizzazione **284**
- - componenti 273
- - connessioni, studio 279
- - interazioni con il sistema immunitario 729
- - ipotesi dell'integrazione funzionale 16
- - localizzazione delle funzioni cerebrali 12
- - organizzazione 273, 283
- - periferico (SNP)
- - - componenti 273
- - - mielinizzazione 292, **292**
- - ruolo nel controllo del sistema immunitario 729
- - vegetativo *v. Sistema(i) nervoso autonomo*
- - non lineari 263
- olfattivo *v. Olfatto*
- oppioide 436
- parasimpatico 706
- antagonismo e cooperazione con il sistema simpatico 721
- - effetti 716, 718
- - innervazione di organi linfoidi e mucose **730**
- - organizzazione 707, **709, 710**
- - ruolo nella regolazione del sistema immunitario 730
- - sinapsi gangliari 713
- - sinapsi postgangliari 716
- respiratorio 8
- reti 263
- reticolare attivante *v. RAS*
- sensoriali
- - caratteristiche 372

- - classificazione 371
- - definizione 369, **369**
- - organizzazione 377, **378**
- - sottomodaltà 371
- - vie discendenti 370
- simpatico (SNS od ortosimpatico) 706, **707**
- - antagonismo e cooperazione con il sistema parasimpatico 721
- - effetti 716, 718
- - fibre
- - - postgangliari 706
- - - pregangliari 706
- - innervazione di organi linfoidi e mucose **730**
- - organizzazione 706, 708
- - ruolo nella regolazione del sistema immunitario 730
- - sinapsi gangliari 713
- - sinapsi postgangliari 716
- somestico (somatosensoriale o somatoviscerale) 371, 372, 381, **381**
- - componenti
- - - centrali **395**
- - - periferiche 385
- - - pretalamiche 393, **396**
- - - pretalamiche, territorio orofacciale 396, **396**
- - - talamocorticali 397
- - effetti dell'asimmetria cerebrale 654
- - meccanismi centrali 392
- - organizzazione
- - - colonnare 398, **400**
- - - somatotopica 393, 396, **396**, 398, **399**, 401
- - ruolo nel controllo della postura 555
- - trasduzione del segnale **389**, **390**
- talamocorticale
- - funzionamento durante il sonno e la veglia 687
- - ruolo nella coscienza 680, 682, **683**, 686
- tampone 9
- uditivo *v.* Udito
- vestibolare 371, 372, 543
- - aree corticali coinvolte 549, **549**
- - componenti centrali 547
- - organi vestibolari 543, **544**
- - ruolo
- - - dei canali semicirculari 545
- - - dell'utricolo 544
- - - del sacculo 544
- - - nel controllo della postura 556
- - trasduzione del segnale 543, **545**
- - valutazione clinica 550
- visivo *v.* Visione
- Skinner, Burrhus F. 630
- SK (Small K⁺), canali 58
- meccanismi di attivazione 59
- SLA *v.* Sclerosi laterale amiotrofica
- SLC (SoLute Carrier), trasportatori 26, 28
- Slot protein 205
- SMA *v.* Corteccia(e) supplementare motoria
- SM (Sec1/Munc18-like protein) 113
- SNAP (Soluble NSF-Attachment Protein) 113, **114**
- SNAP25 113, 114, **114**, 116, **118**
- SNARE (Soluble N-ethylmaleimide-sensitive factor Attachment protein REceptor) 32, 113, **114**, 115, 116, **118**, 119
- SNC *v.* Nucleo(i) soprachiasmatico
- Snellen, Hermann 450
- SNRI (farmaci inibitori della ricaptazione della serotonina e della noradrenalina) 167, 172
- SNX-482 64
- SOC (Store-Operated Channel), canali 258, **258**
- Sodio (Na⁺), distribuzione intra-/extracellulare 78
- Soglia
- del dolore 410
- di attivazione 22, 88
- sensoriale 370, 377
- - fisiologica 377
- - - metodi per determinarla 377
- - - nella meccanoccezione 382
- - percettiva 377
- - - metodi per determinarla **370**, 371
- - - nella meccanoccezione 382
- uditiva 480, **480**
- Solvatazione 78
- Somatoparafenria 619
- Somatostatina 133, 179, 358
- meccanismi d'azione 179
- Somestesia (sensibilità somatica) 381
- Sommazione nel sistema uditivo 494
- Sonno 347
- a onde lente 349
- attività nervosa spontanea 351
- centri nervosi 355
- correlati nervosi 351
- definizione e quantificazione 348
- deprivazione 364
- - e deterioramento cognitivo **364**
- di rebound 364
- disconnessione progressiva dal mondo esterno 353
- e conservazione dell'energia 365
- e coscienza 687
- efficienza 349
- e memoria 365
- e omeostasi sinaptica 366
- e recupero cerebrale 365
- filogenesi 362
- funzioni 361
- inizio 349
- metabolismo cerebrale 352
- modificazioni
- - molecolari 354, **355**
- - nel corso della vita 350, **350**
- monitoraggio 348
- NREM 347, 351
- - metabolismo cerebrale 352, **353**
- - stadi 349
- paradossale 349
- registrazioni elettrofisiologiche 347
- regolazione 360, **360**
- REM (Rapid Eye Movement) 347, 349
- - flusso cerebrale 353
- - latenza 349
- - metabolismo cerebrale 353, **353**
- - sistemi generatori 358
- - senza sogni 687
- - stadi 347
- - in un EEG **347**
- studio 356, **356**
- tempo totale 349
- uniemisferico 362, **363**, 651
- Sonnolenza 364
- Soppressione
- dell'eccitazione indotta dalla depolarizzazione *v.* DSE
- dell'inibizione indotta dalla depolarizzazione *v.* DSI
- Soppressione saccadica 567
- Sordità 492
- verbale pura 694
- Sorpresa 659
- Sorriso 661
- artificiale **663**
- di circostanza (Pan American) 661
- spontaneo (di Duchenne) 661, **663**
- Sostanza(e)
- bianca del cervello, ruolo nel linguaggio 695
- grigia periacqueduttale (PAG)
- - ruolo
- - - nell'analgesia 432, **434**
- - - nelle emozioni 667
- - - nel SNA 712, 725
- K 133
- nera
- - parte
- - - compatta 587
- - - compatta, afferenze e neuroni 588
- - - reticolata, afferenze, efferenze e neuroni 589
- P (SP) 133, **176**, 178, **179**
- Sottosistemi 263
- Spazio
- perivascolare (di Virchow-Robin) 301
- subaracnoideo 294
- Specializzazione presinaptica 111
- Speed-accuracy trade-off 521
- Speed cell 639
- Sperry, Roger 13, 648, 650
- Spettroscopia di risonanza magnetica nucleare (NMR) 307
- Spike 87 *v. anche* Potenziale(i) d'azione
- Spiller, William 421
- Spine
- dendritiche 275, 276, **276**
- - apparato 276
- - morfologia **206**
- - plasticità 206
- Spinocerebello (paleocerebello) 581 *v. anche* Cervelletto
- afferenze ed efferenze 581
- funzioni 583
- organizzazione somatotopica 583
- patologie 582
- ruolo nel controllo della postura 557
- SPL *v.* Lobulo(i) parietale superiore

- Split-brain 13, 644, 650, 652, 655
 Sprouting (gemmazione) 206, 527
 Spurzheim, Johann Gaspar 313
 SQUID (Superconducting Quantum Interference Device, dispositivo superconduttore a interferenza quantistica) 341
 Squire, Larry R. 628
 SSADH (Succinic SemiAldehyde DeHydrogenase) 150
 SSRI (farmaci inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina) 172
 Stabilizzazione visiva 564
 Staffa 482
 Stahl, Georg Ernst 3
 Stargazina 205
 Starling, Ernest Henry 7, 10
 Stato(i)
 – stazionario (steady state) 23, 262
 – vegetativo 682, 688
 STC (Synaptic Tagging and Capture) 202, **202**
 STDP (Spike Timing-Dependent Plasticity) 190, 191, **191**
 STD (Short-Term Depression) 193, 195
 Steady state *v.* Stato(i) stazionario
 Stereociglia 543
 – delle cellule ciliate cocleari 484
 Stereognosi 398
 Stereopsi 571
 Steriade, Mircea 351, 356
 STF (Short-Term Facilitation) 193
 Stimolazione
 – calorica degli organi vestibolari 550
 – dicaptica 654
 – dicotica 654
 – galvanica degli organi vestibolari 550
 – intracranica profonda (Deep Brain Stimulation, DBS) 589
 – magnetica transcranica (Transcranial Magnetic Stimulation, TMS)
 – – per la misurazione della coscienza 689
 – – profonda (deep Transcranial Magnetic Stimulation, dTMS) 667
 – – ripetitiva (repetitive Transcranial Magnetic Stimulation, rTMS) 667
 – nervosa elettrica transcutanea (TENS) 431, 437
 – vibratoria (uditiva) degli organi vestibolari 550
 Stimolo(i)
 – condizionato (SC) 630
 – incondizionato (SI) 629
 – neutro 629
 – nocivo 410
 – risposta durante il sonno 353
 – sensoriali 369
 – – adattamento 375
 – – adeguato 373
 – – caratteristiche 373
 – – codificazione 369, **374**, **375**
 – – durata 375
 – – intensità 374, **374**
 – – localizzazione 376
 – – modalità 374
 – – soglia 377
 STIM (Stromal Interaction Molecule) 258, **258**
 Stolz, Friedrich 10
 Stomaco, controllo da parte del SNA 719
 Strategia(e)
 – della caviglia 554, **554**
 – dell'anca 554, **554**
 Stress 732
 Stria(e)
 – acustica
 – – dorsale 494
 – – intermedia 494
 – – ventrale 494
 – dello strato dei granuli interno (di Gennari) 318
 – vascolare 486, **488**
 Striation follower **227**
 Striato 587
 – afferenze 587
 – neuroni 588
 – organizzazione topografica 588
 Stricnina 158
 Striola 545
 STX *v.* Saxitossina
 STXBP1 (SynTaXin Binding Protein 1) 113
 Subicolo (subiculum) 313
 Succinato 150
 Succinico semialdeide deidrogenasi *v.* SSADH
 Succinilcolina 137
 Südhof, Thomas C. 118
 Suono 479
 – altezza (tonalità) 481
 – frequenza 479
 – – codificazione nel sistema uditivo 492
 – – fondamentale (altezza) 481, 691
 – intensità (volume) 480, **480**, 692
 – – codificazione 494
 – spettri di frequenza 481, **481**
 – timbro 481
 Supersistema 263, **263**
 SWEET, tipi 28
 Synaptic Tagging and Capture *v.* STC
- T**
 TAAR (Trace Amine-Associated Receptor), recettori 161
 TACAN, canali 413
 Taccuino visuospaziale 627
 Tadalafil 184
 Takamine, Jokichi 10
 Talamo
 – ruolo
 – – nei sistemi sensoriali 377
 – – nella nocicezione 425
 – – nel linguaggio 695
 Tamponamento spaziale 287
 Taniciti 286
 Tanji, Jun 612
 Tanzi, Eugenio 339
 Targeting 119
 TARP (Transmembrane AMPA receptor Regulatory Protein) 200
 TATS (Transverse-Axial Tubular System) 247
 Tatto 371
 Tavola ottotipica (di Snellen) 450, **450**
 TBOA 148
 TCS (tratto corticospinale) *v.* Via(e) corticospinali
 TEA *v.* Tetraetilammonio
 Telencefalo basale (Basal Forebrain, BF) 324, 325, 328
 Tendine 213
 TENS *v.* Stimolazione nervosa elettrica transcutanea
 Teofillina 175
 Teoria
 – cellulare 282
 – dei cavi di Kelvin 102
 – dei due fattori (cognitivoattivazionale) 666
 – dei sistemi 263
 – del controllo a cancello (del cancelletto) 263, 430, **430**
 – della decoerenza quantistica 99
 – della membrana 91
 – della mente 666
 – della simulazione incarnata 672
 – dell'informazione integrata 680
 – del linguaggio incarnato 697
 – dell'onda superficiale meccanica (Mechanical Surface Wave, MSW) 98
 – dell'opposizione cromatica 463
 – dell'oscillatore di membrana (Membrane Oscillator Theory, MOT) 98
 – del marcatore somatico 659, 665
 – del solitone 98
 – del synaptic tagging and capture *v.* STC
 – del vortice (vortex theory) 98
 – di Cannon-Bard 665
 – di Hebb 187, 191
 – di James-Lange (del feedback periferico) 664
 – reticolare 282
 – tricromatica 463
 Terapia del dolore 437
 Terminazione(i)
 – a fiorami 527
 – anulospirali 527
 – assoniche 276
 – circonferenziali 388
 – lanceolate 388
 – presinaptica 273
 Termocettori 388
 Termocezione 371, 383, **383**
 – trasduzione del segnale 389, **389**, 391, **392**
 Termocoppia 243
 Termopila 243
 Tertiapina 61
 Tessuto adiposo, controllo da parte del SNA 719
 Test
 – all'amital sodico (di Wada) 698
 – del labirinto radiale di Olton **633**
 – di condizionamento alla paura *v.* Fear conditioning

- di copia allo specchio (di Milner) 637, **637**
- di digit span 634
- di navigazione 634
- di priming 634
- di riconoscimento delle facce dopo
sezione totale del corpo calloso 652, **653**
- di rotazione (disegno) 634
- Tetano 116, 194, 225, **228**, 229
- fuso 229
- non fuso 229
- Tetradi **239**, 240
- Tetraetilammonio (TEA) 61
- Tetraidrobiopterina (BH4) 168
- Tetrodotossina (TTX) 54
- Tezacaftr 66
- TGF α (Transforming Growth Factor α) 361
- THC (delta-9-
TetraHydroCannabinol) 181
- Theta-gamma coupling 641
- Thorndike, Edward L. 630
- Tiagabina 156
- Tiedemann, Friedrich 4
- Timbro del suono 481
- Timeless, proteina 361
- Timololo 167
- TIM (TIMless) 361
- Tinta (tonalità) 462, **462**
- Tip link 487, 543
- struttura **489**
- Tireotropina v. TSH
- Tirosina 159
- formula chimica **159**
- idrossilasi 159
- Titina 221, **221**
- cardiaca 248, 249
- funzioni 222
- struttura 221
- TMC (TransMembrane Channel),
canali 413
- TMEM120A, canali 413
- TMN v. Nucleo(i) tuberomammillare
- TMS v. Stimolazione magnetica
transcranica
- Tomografia a emissione di positroni
(Positron Emission Tomography,
PET) 307, 352
- Tono(i)
- posturale 553, **556**
- puri 480
- Tonotopia v. Udito, tonotopia
- Top-down 377
- Torsione antioraria del cervello 644, **645**
- Tossina(e)
- botuliniche 113, 115, 116, 139
- FS2 64
- tetanica 113, 115, 116
- TpT (Temporoparietal Transition) v. Zona
di transizione temporoparietale
- TRAAK, canali 413
- Trabecole 247
- Traccianti
- anterogradi 279
- retrogradi 279
- Tramadolo 178
- Tranilcipromina 172
- Trasducina 456
- Trasduzione
- definizione 369
- del segnale 34, **34**, 40
- cAMP/PKA/CREB **202**
- dei recettori accoppiati a proteine
G 37
- meccanismi 35
- di meccanoceettori e termocettori 389
- meccanismi 373, **373**
- Trasmissione volumetrica 588
- Trasportatore(i) 26
- degli aminoacidi 30
- eccitatori v. EAAT
- dei neurotrasmettitori
(NeuroTransmitter Transporter,
NTT) 131
- tipi 133
- del GABA negli astrociti 288 v.
anche GAT
- del glucosio v. GLUT
- del glutammato **289**
- negli astrociti 288
- patologie 289
- della colina v. CHT; CTL
- della dopamina v. DAT
- della noradrenalina v. NET
- delle monoamine v. MAT
- negli astrociti 288
- nucleosidico equilibrativo v. ENT
- sodio-glucosio v. SGLT
- vescicolari 30, 31, 113, 133
- dei nucleotidi v. VNUT
- del GABA v. VGAT
- del glutammato v. VGLUT
- dell'acetilcolina v. VACHT
- delle monoamine v. VMAT
- Trasporto(i)
- assonico 276, 279, **279**
- anterogrado 276, 277
- lento di tipo A 278
- lento di tipo B 278
- rapido 277
- lento 131, **132**
- meccanismi **278**
- patologie 280
- retrogrado 277, 278
- veloce 131, **132**
- attivi 25, 26
- primari 25, 29, **29**
- secondari 25, 30, **31**
- cinetica
- di ordine zero 26
- di primo ordine 25, 26
- passivi 25, 26
- transcellulare
- tipi 26
- vescicolare 25, 31
- Tratto
- di Lissauer (posterolaterale) 415
- olfattivo 506
- ottico 464
- spinoipotalamico 424
- Trazodone 172
- TREK, canali 413
- Tremore
- intenzionale 582, **582**
- terminale 582
- TRH (Thyrotropin-Releasing
Hormone) 133
- Triadi **239**
- Trigono olfattivo 313
- Triptofano 168
- formula di struttura **168**
- idrossilasi 168
- Tristezza 659
- Tritanomalia 463
- Tritanopia 463
- Tronco encefalico, aree coinvolte
nei movimenti oculari **568**
- Tropomiosina (Tm) 242
- struttura 217
- Tropomodulina 217
- Troponina (Tn) 241
- struttura 217
- TnC 217
- TnI 217
- TnT 217
- TRP (Transient Receptor Potential),
canali 51, 392, **392**
- tipi 51
- TRPA (Ankyrin) 51
- TRPA1 392, 413
- TRPC (Canonical) 51
- TRPM (Melastatin) 51
- TRPM3 392
- TRPM8 392
- TRPML (MucoLipin) 51
- TRPML1 460
- TRPN (NO-mechano-potential) 51
- TRPP (Polycystin) 51
- TRPV (Vanilloid) 51, 413
- TRPV1 51, 392
- TRPV3 392
- TRPV4 392
- TSH (Thyroid-Stimulating Hormone,
ormone di stimolazione della ghiandola
tiroide o tireotropina) 133
- TTX v. Tetrodotossina
- Tubercolo olfattivo 506
- Tube uditive (trombe di Eustachio) 483
- Tubuline, patologie 280
- Tubuli
- T (trasversi)
- nei cardiomiociti 246
- nella fibra muscolare 237, **239**
- patologie 237
- Tulving, Endel 628
- Turbinati
- inferiori 501
- medi 501
- superiori 501
- U**
- Ubiquitinazione 39
- Uccelli, sonno 362
- Udito 371, 372, 479
- amplificazione cocleare 491
- codificazione della frequenza del
suono 492

- codificazione dell'intensità del suono 494
- effetti dell'asimmetria cerebrale 654
- localizzazione della sorgente sonora 494, **496, 497**
- organizzazione tonotopica 494
- ruolo nella percezione del sapore 509
- sistema efferente
 - - laterale 492
 - - mediale 492
- tonotopia 484, **485**
- traduzione del segnale 485, **487, 490**
- valutazione clinica 492
- vie ascendenti 494, **495**
- Umore(i) 658
- acqueo 446, **447**
- Unità
 - cellulari neuroimmunitarie 734
 - d'azione facciale (Action Unit, AU) 661
 - metabolica astrocito-neurone 310, **311**
 - motoria 229, 524
 - neurovascolare (UNV) 303
- Up-state nel sonno 351
- Uretere, controllo da parte del SNA 719
- Utero, controllo da parte del SNA 719
- Utricolo 543
 - ruolo nel sistema vestibolare 544
- Utricolo **544, 546**
- V**
- VACHT (Vesicular AcetylCholine Transporter), trasportatori 134, 325
- Valentin, Gabriel 282
- Vallo sinaptico 119, 121, 281
- Valproato 156
- Vardenafil 184
- Variabili controllate 264
- Vasca di Morris (Morris water maze) 632, **633**
- Veglia 347, 349
 - attività nervosa spontanea 351
 - centri nervosi 355
 - correlati nervosi 351
 - mantenimento 358
- VEMP v. Potenziale(i) evocati vestibolari
- Vene, controllo da parte del SNA 718
- Venlafaxina 172
- Ventricolo(i) **294**
 - laterali 294
 - quarto 294
 - terzo 294
- Verapamil 64
- Vericiguat 184
- Verrall, Arthur 277
- Vesalio, Andrea 2, **2**
- Vescica urinaria, controllo da parte del SNA 719
- Vescicola(e)
 - extracellulari 32, **32**
 - intracellulari 31
 - sinaptiche 111, 113
 - - a centro chiaro 131
 - - ciclo eso/endocitotico 118, **118**
 - - docking (ancoraggio) **118, 119**
 - - endocitosi 116, **117**
 - - esocitosi 113
 - - fusione 113, **114**
 - - - meccanismi molecolari 115
 - - grandi a nucleo denso (LDCV) 131, 176
 - - pool **117, 118, 118**
 - - priming (emifusione o predisposizione alla fusione) **118, 119**
 - - targeting (indirizzamento) **118, 119**
- Vestibolocerebello (archicerebello) 581 v. anche Cereletto
- afferenze ed efferenze 581
- funzioni 581
- patologie 582
- VGAT (Vesicular GABA Transporter), trasportatori 151, 157
- VGCC (Voltage-Gated Calcium Channel) v. Canali ionici voltaggio-dipendenti per il calcio (Ca_v o VGCC)
- VGLUT (Vesicular Glutamate Transporter), trasportatori 142
- tipi 142
- VIAAT (Vesicular Inhibitory Amino Acid Transporter), trasportatori 151
- Via(e)
 - cortico-ponto-cerebellare 602
 - corticospinali (tratto corticospinale, TCS, o via piramidale) 601
 - - laterale 602
 - - ventrale 602
 - del cosa
 - - nel sistema acustico **497, 498**
 - del dove
 - - nel sistema acustico **497, 498**
 - - della fosfocreatina 244, **245**
 - discendenti dei sistemi sensoriali 370
 - di segnalazione v. Trasduzione del segnale
 - dopaminergiche 158, **159**
 - - modulazione farmacologica 161
 - - patologie 161
 - dorsale **397, 398**
 - della visione (via del dove) 464, 475
 - mesocorticale 158
 - mesocorticolimbica 158
 - - modulazione farmacologica 161
 - - patologie 161
 - mesolimbica 158
 - nigrostriatale 159
 - - modulazione farmacologica 162
 - - patologie 162
 - noradrenergiche **163**
 - reticolospinale
 - - laterale 558
 - - mediale 558
 - serotoninergiche **168**
 - spinali ascendenti, organizzazione somatotopica **396**
 - tettospinale 558
 - tuberoinfundibolare 159
 - - modulazione farmacologica 162
 - - patologie 162
 - ventrale **397, 398**
 - - della visione (via del cosa) 465, 475
 - vestibolospinale
 - - laterale 558
 - - mediale 558
- VICR (Voltage-Induced Calcium Release) 240
- Videoculografia (VOG) 564
- Vigabatrina 156
- Vilazodone 172
- Villi aracnoidei 297
- Vimentina 251
- VIP v. Corteccia(e) intraparietale(i) ventrale
- VIP (Vasoactive Intestinal Peptide) 133, **176, 180**
 - ruolo nelle sinapsi autonome 720
- Virchow, Rudolf 5, **6, 285**
- Visione 371, 372, 441
 - binoculare 464
 - componenti
 - - centrali **473**
 - - periferiche 452, **453**
 - dei colori 462
 - - difetti **463**
 - - ruolo della retina 463
 - - teoria dell'opposizione cromatica 463
 - - teoria tricromatica 463
 - - della forma degli oggetti 471, **471**
 - - della luminosità, ruolo della retina 460
 - - della profondità 464, 473
 - effetti dell'asimmetria cerebrale 653
 - fotopica 458
 - ruolo
 - - nel controllo della postura 556
 - - nella coscienza **683, 685**
 - - nel riconoscimento dei volti 476
 - scotopica 458
 - stereoscopica 473, **474**
 - trasduzione del segnale 455, 456, **457**
 - tridimensionale 464
 - via dorsale **473, 475**
 - via koniocellulare **473**
 - via magnocellulare **473**
 - via parvocellulare **473**
 - via ventrale **473, 475**
 - vie ascendenti 464, **465, 473**
 - - lesioni 466, **466**
- Vitamina B₆ 150
- VMAT (Vesicular MonoAmine Transporter), trasportatori 162, 164, 168
 - VMAT2 159, 173
- VMpo v. Nucleo(i) ventrale(i) del talamo
- VNUT (Vesicular NUCleotide Transporter), trasportatori 174
- Voce bisbigliata o afona 692
- VOG v. Videoculografia
- Vogt-Mugnier, Cécile 318
- Vogt, Oskar 318
- Volta, Alessandro 550
- Voltage clamp 19, 46, 91, **93**
- Voltage-sensitive dyes 332
- Vortioxetina 172
- VP v. Nucleo(i) ventrale(i) del talamo, posteriore
- VPI v. Nucleo(i) ventrale(i) del talamo, posteriore inferiore
- VPL v. Nucleo(i) ventrale(i) del talamo, posterolaterale
- VPM v. Nucleo(i) ventrale(i) del talamo, posteromediale

VPS *v.* Nucleo(i) ventrale(i) del talamo,
posteriore superiore
VRAC (Volume-Regulated Anion
Channel), canali 66
VSSC (Voltage-Sensitive Sodium
Channel), canali 52
VTA (Ventral Tegmental Area) *v.* Area(e)
tegmentale ventrale

W

Wagner, Rudolf 282
Waldeyer, Wilhelm von 14, 282
Waller, August 282

Wall, Patrick 430
Wernicke, Carl 13, 693
Wiener, Norbert 262
Wiesel, Torsten Nils 18, 189, 330, 337,
469, 471
Wind-up 416
Winterstein, Hans 8
Working stroke 223, **223**

Y

Yamanaka, Shin'ya 39
Young, John Zacharias 15
Young, Thomas 463

Z

Zattere lipidiche 24
Zawadzki, John V. 183
z-drug 155
Zippering 115
Zolpidem 155
Zona
– di neutralità termica 383
– di transizione temporoparietale
(TpT) 646
– nuda 218
– periattiva 117
– pretettale 464

