

PREFAZIONE

Come ogni plico che si rispetti, anche questo avrà un breve prologo che possa aiutarvi a capire il perché di tutto questo e la maniera più appropriata per intraprendere la lettura del file.

Innanzitutto questo file contiene interamente SBOBINE quindi materiale riportato allo stesso modo in cui è stato esposto dalle professoresse, mi sono permesso di revisionare il lavoro soltanto in quelle parti VERAMENTE incomprensibili a livello logico e soprattutto didattico. Il programma copre l'intero apparato digerente, gli apparati genitali, maschile e femminile, l'apparato escretore nonché l'intero sistema endocrino e nervoso.

Ogni sbobina, ad esclusione delle prime 4, è suddivisa in paragrafi e ad ogni paragrafo è associata un'immagine, se presente; nel caso in cui l'immagine non sia immediatamente affiancata dal corrispondente paragrafo essa può trovarsi, al massimo, alla pagina precedente o successiva, allo stesso modo, per paragrafi piuttosto lunghi, l'immagine potrebbe essere quella da cui avete iniziato la lettura. Non è stata aggiunta una numerazione alle immagini ma mi sono preoccupato personalmente di rendere il discorso quanto più fluido possibile, indicando, cerchiando, evidenziando o anche specificando quando un'immagine non fosse direttamente associata al suo paragrafo esplicativo.

Generalmente ho utilizzato diversi colori per evidenziare strutture in una stessa immagine, specificando, tra parentesi nel periodo, il tipo di forma e colore utilizzati per indicare una determinata struttura, ad esclusione delle frecce che indicano direttamente un dato elemento. Quando il colore non è specificato ci si riferisce al nero.

La terminologia è posta in grassetto, i concetti fondamentali o comunque di ampio interesse per la comprensione del tema generale sono sottolineati. La maggior parte dei vocaboli che indicano una

posizione sono posti in corsivo (ad eccezione di quelli che ho dimenticato 😅).

Lo scritto è suddiviso in 3 parti, ogni parte ha al suo interno apparati o sistemi spiegati in connessione tra loro, raggruppati quindi secondo lo schema logico fornito dalle professoresse durante il corso.

- I. Apparato digerente
- II. Apparato escretore e genitale.
- III. Sistema endocrino e nervoso.

Il documento è stato scritto e sbobinato interamente da me medesimo, per quanto riguarda la revisione di ogni lezione me ne sono preoccupato personalmente con la partecipazione **fondamentale** di Martina Avallone, studentessa dell'attuale secondo anno, senza la quale questo lavoro sarebbe stato davvero estenuante; nonostante ciò intendo comunque sottolineare che occorrerà avere un po' di pazienza per quanto riguarda: eventuali errori grammaticali, sintattici, logici o puramente didattici.

Ogni lezione è numerata e visibile sulla mia pagina STREAM fatta eccezione per le lezioni 2, 4, 6 e 26.

Presenti ai rispettivi link:

Lezione 2: <https://web.microsoftstream.com/video/6c923f5a-dbb1-46e7-808c-d3151ba43010>

Lezione 4: <https://web.microsoftstream.com/video/4ae31195-d268-4caa-932d-df2c6a460a1e>

Lezione 6: <https://web.microsoftstream.com/video/9a13cf21-13fe-4809-91a8-f647556afbfd>

Lezione 26: <https://web.microsoftstream.com/video/6e268f91-27a6-4f8e-98d9-52b261022518>

Infine questo è il link alla mia pagina stream:

<https://web.microsoftstream.com/user/6687adaf-4fff-487d-b6d5-ea75b2507514>

A QUESTO LINK È POSSIBILE PRENDERE VISIONE DEI VIDEO NELLE LEZIONI 7, EXTRA e la gif della LEZIONE 17. NB: BISOGNA ACCEDERE CON MAIL ISTITUZIONALE.

<https://drive.google.com/drive/folders/16BMoXGTmeVIYn3WZIQKEN5EXEZ1MzrNM?usp=sharing>

L'intera copertina è stata realizzata grazie all'aiuto di Fabio Mone, studente dell'attuale secondo anno, fonte di supporto morale e amico di mille videochiamate.

L'idea di questo file nasce dalla volontà di avere materiale sistemato e disponibile per TUTTI, nessuno escluso, questo plico va al di là di ogni cosa e sarà condiviso su diverse piattaforme per rendere facile e veloce la consultazione. Per non dimenticare, nasce anche dalla necessità di trovare un cazz* da fare durante la seconda ondata COVID dell'autunno 2020.

Ci tengo a fare gli ultimi ringraziamenti, in primis al mio intero anno di corso per la collaborazione e la resilienza nel registrare le lezioni anche quando non ne ho avuto io stesso la possibilità; per l'estrema collaborazione nel reperire file audio e video, oltre che nel realizzare i PDF relativi alle slide utilizzate per arricchire questo plico e renderlo quanto più chiaro e fruibile possibile.

Il titolo di questo file nasce proprio dalle risate e dai meme che i ragazzi del secondo anno hanno messo su, una sorta di omaggio a tutti quanti loro ma soprattutto al nostro mematore di fiducia, Antonio Emanuel Mascolo.

In particolare ringrazio Pietro Aliberti e Alessandra Mantellino senza i quali gran parte di questo materiale non sarebbe stato neanche messo insieme.

I ringraziamenti più importanti però vanno a quelle persone che mi sono state vicino durante la realizzazione di questo progetto e senza i quali sarei crollato più volte:

Walter Gismondi, Domenico Maresca, Raffaele Autuori, Roberto Piselli e tutti quei ragazzi e ragazze che, nel loro piccolo, hanno contribuito a farmi insistere e non lasciarmi abbattere.

Il ringraziamento più speciale di tutti va a Michela Cinitempo, supporto psicologico, morale e didattico di questo semestre ma soprattutto di questo lungo 2020.

Ringrazio anche voi che avete letto queste righe perché, il parere di uno scemo, la gratitudine è alla base di ogni cosa.

Buona lettura.

INDICE

PARTE 1:

APPARATO DIGERENTE: DALLA CAVITÀ BOCCALE AL PANCREAS ESOCRINO..... 1

Lezione 1: LA CAVITÀ BOCCALE 1

<i>Generalità apparato digerente</i>	1
<i>Una cavità virtuale</i>	2
<i>Elementi costitutivi</i>	3
<i>I denti</i>	4
<i>Lingua</i>	5
<i>Le papille gustative</i>	5
<i>Le ghiandole salivari e la saliva</i>	6
<i>Istmo delle fauci</i>	7
<i>Archi palatini</i>	7
<i>Tonsilla palatina</i>	7
<i>Sorveglianza immunitaria</i>	7-8

Lezione 2: FARINGE ED ESOFAGO 9

FARINGE: 9

<i>Limiti</i>	9
<i>Rinofaringe, orofaringe e laringofaringe</i>	10
<i>Strutture</i>	10-11
<i>Anello linfatico di Waldeyer</i>	11-12
<i>Fasce della faringe</i>	12-13

<i>Muscolatura: costrittori</i>	13
<i>Triangolo di Killian</i>	14
<i>Muscolatura: elevatori</i>	14-15
<i>Spazio retrofaringeo e strutture annesse</i>	15
<i>Ascesso retrofaringeo</i>	16
<i>Vascolarizzazione e innervazione</i>	16

ESOFAGO:

<i>Decorso, rapporti e vascolarizzazione</i>	17-18
<i>Rapporto con nervi vaghi</i>	19
<i>Muscolo freno-esofageo, angolo di His e linea Zeta</i>	20
<i>Plesso emorroidario e microambiente</i>	21
<i>Varici esofagee</i>	21
<i>Tonache</i>	21-22
<i>Peristalsi e segmentazione</i>	23

Lezione 3: STOMACO

<i>Quadranti di posizione in addome</i>	24
<i>Dimensioni</i>	25
<i>Forma</i>	25
<i>Regioni dello stomaco</i>	25
<i>Avvolgimento peritoneale</i>	26
<i>Rapporti</i>	27
<i>Vascolarizzazione</i>	28
<i>Innervazione e drenaggio</i>	29-30
<i>Pieghe e via gastrica breve</i>	30-31
<i>Areole gastriche</i>	31
<i>Ghiandole gastriche</i>	31-32
<i>Citotipi ghiandolari</i>	33-35
<i>Dilatazione tonaca muscolare</i>	36
<i>Antro pilorico e piloro</i>	36-37

Lezione 4: ANATOMIA MICROSCOPICA I.....

38

Organi cavi: panoramica38-39

ESOFAGO: 39

<i>Tonache</i>	40
<i>Tonaca mucosa</i>	40
* <i>Epitelio di rivestimento</i>	41
* <i>Muscularis mucosae</i>	42
<i>Tonaca sottomucosa</i>	42
★ <i>Ghiandole esofagee</i>	43
<i>Tonaca muscolare</i>	44
◆ <i>Cellule muscolari striate</i>	44
◆ <i>Cellule muscolari lisce</i>	45
◆ <i>Plesso nervoso mioenterico</i>	47
<i>Tonaca avventizia</i>	47

STOMACO: 48

<i>Tonache</i>	48
<i>Tonaca mucosa</i>	49
➡ <i>Areole gastriche</i>	49
➡ <i>Fossette gastriche</i>	50
➡ <i>Creste gastriche</i>	51
➡ <i>Parti cardiale, gastrica e pilorica</i>	51
➡ <i>Ghiandole gastriche con citotipi</i>	52
➡ <i>Funzionamento cellule oxyntiche</i>	54
➡ <i>Cellule principali o zimogeniche</i>	56
➡ <i>Cellule entero-endocrine o GEP</i>	57-58

Lezione 5: INTESTINO TENUE 59

<i>Duodeno</i>	59
<i>Muscolo di Treitz</i>	60
<i>Porzioni del duodeno e annessi</i>	61-62
<i>Mezzi di fissità</i>	62

<i>Rapporti</i>	63
<i>Vascularizzazione</i>	63
<i>Sfintere di Oddi e ampolla di Vater</i>	64
<i>Duodeno</i>	64
<i>Flessura duodeno-digiunale</i>	65
<i>Anse del tenue: panoramica</i>	65-66
<i>Mesentere e vascularizzazione</i>	67
<i>Linfatici e innervazione</i>	68
<i>Struttura e caratteristiche</i>	69-70
<i>Digiuno ed ileo</i>	70
<i>Placche di Peyer</i>	70-71-73
<i>Valvole conniventi</i>	70
<i>Struttura del villo</i>	71
<i>Cripte di Lieberkühn e citotipi</i>	72
<i>Diverticolo di Meckel</i>	74
<i>Valvola ileocecale</i>	74

Lezione 6: INTESTINO CRASSO e RETTO..... 75

<i>Flora batterica</i>	75
<i>Intestino cieco e appendice vermiforme</i>	76
<i>Tenie e haustra</i>	76
<i>Giunzione ileocolica</i>	76-77
<i>Peritoneo</i>	78
<i>Le porzioni del colon</i>	79-80
<i>Sfinteri</i>	80
<i>Microscopia</i>	80-81
<i>Intestino retto</i>	81-82
<i>Plesso emorroidario</i>	82
<i>Innervazione</i>	83
<i>Rapporti nel maschio</i>	84
<i>Rapporti nella femmina</i>	85
<i>Recessi pararettali e rapporti laterali</i>	86
<i>Struttura interna: valvole di Houston</i>	87
<i>Colonne e seni rettali</i>	87-88

Dispositivi sfinterici 87-88

Lezione 7: ANATOMIA MICROSCOPICA II 89

TENUE: 89

I ripiegamenti di superficie del tenue 89

I. *Valvole conniventi* 90

II. *Villi intestinali* 90

III. *Contenuto dei villi* 91

IV. *Microvilli apicali* 93

La parete e le sue tonache 94

A. *Tonaca mucosa* 94

B. *Epitelio di rivestimento e villi intestinali* 96

C. *Cripte e popolazioni cellulari* 99

D. *Proliferazione cellulare* 101 ([VIDEO](#))

E. *GALT* 102

F. *Tonaca sottomucosa* 104

G. *Tonaca muscolare* 106

CRASSO e RETTO: 108

Le tonache 108

Popolazioni cellulari 110

Cripte intestinali 111

Tonaca muscolare e plesso sottomucoso 112

Canale anale 112

Dove inizia il canale anale? 113

Transizione epiteliale 114

Ghiandole annesse 115-116

Lezione 8: FEGATO E COLECISTI 117

Le funzioni del fegato 117

Sviluppo 118

Posizione e dimensione 119

Legamento falciforme e rotondo 120

<i>Solchi sagittali di destra e sinistra</i>	120-121
<i>Area nuda</i>	121
<i>Rapporti e peritoneo</i>	122
<i>Vascolarizzazione in entrata</i>	123
<i>Rete mirabile venosa</i>	123-124
<i>Ghiandola di tipo labirintico</i>	125
<i>Lobulo</i>	125
<i>Triade portale</i>	126
<i>Sinusoidi e citotipi</i>	126
<i>Epatocita</i>	127
<i>Polo biliare e vascolare</i>	127-128
<i>Spazi di Mall</i>	128
<i>Innervazione</i>	129
<i>Produzione di bile</i>	129
<i>Canalini di Herring</i>	130
<i>Dotti biliari e coledoco</i>	130-131
<i>Bilirubina</i>	130-131
<i>Colecisti</i>	132
<i>Mucosa</i>	132
<i>Calcoli biliari</i>	133
Lezione 9: PANCREAS	134
<i>Posizione</i>	134
<i>Dotti escretori</i>	135
<i>Vascolarizzazione</i>	135-136
<i>Componente esocrina</i>	136
<i>CCKPZ</i>	137
<i>Isole di Langerhans</i>	138
<i>Succo pancreatico</i>	138
<i>Citotipi endocrini</i>	139-140
<i>Feedback breve</i>	140
<i>Ruolo di insulina e glucagone durante lo sviluppo</i>	141
<i>Sviluppo</i>	142
Lezione EXTRA: PERITONEO	143

<i>Il concetto di meso</i>	143
<i>Organi intra ed extraperitoneali</i>	145
<i>Domande</i>	146
<i>Testo del video inserito a lezione</i>	150
▶ <i>Cavità addominale</i>	151
▶ <i>Borsa omentale</i>	152
▶ <i>Sviluppo del peritoneo</i>	153
<i>Approfondimenti su borsa omentale e peritoneo</i>	157

(VIDEO)

PARTE 2: APPARATO ESCRETORE E GENITALI

FEMMINILE E MASCHILE 161

Lezione 10: RENI E ANNESSI 162

<i>Funzioni</i>	162
<i>Eritropoietina</i>	162
<i>Vitamina D</i>	162
<i>Renina</i>	162
<i>Angiotensina</i>	162-184
<i>Posizione</i>	163
<i>Limiti</i>	164
<i>Loggia renale</i>	165
<i>Fascia renale</i>	165
<i>Grasso perirenale</i>	166
<i>Grasso pararenale</i>	166
<i>Capsula renale</i>	166
<i>Mezzi di fissità e ptosi renale</i>	166
<i>Rapporti anatomici e chirurgici</i>	168-171
<i>Fascio vascolonervoso sottocostale</i>	171
<i>Vascularizzazione</i>	172
<i>Idrocele e varicocele</i>	172-3
<i>Diagnostica</i>	164-173
<i>Microematuria</i>	174
<i>Segmenti del rene</i>	175

<i>Anatomia microscopica:</i>	176
<i>Midollare</i>	177
<i>Dotti papillari</i>	177
<i>Area cribrosa</i>	177
<i>Ansa di Henle</i>	177
<i>Corticale e cortex corticis</i>	178
<i>Nefrone</i>	179
<i>Glomerulo</i>	179
<i>Capsula</i>	179
<i>Nefroni midcorticali</i>	180-1
<i>Nefroni juxtamidollari</i>	180-1
<i>Corpuscolo renale</i>	181
<i>Podociti</i>	181
<i>Membrana basale glomerulare</i>	183
<i>Pedicelli</i>	183
<i>Podocalixina</i>	184
<i>Nefrina</i>	184
<i>Barriera di filtrazione glomerulare</i>	184
<i>Cellule del mesangio</i>	185
<i>Polo vascolare</i>	185
<i>Polo urinario</i>	185
<i>Tubulo renale</i>	186
<i>Tubulo prossimale</i>	186
<i>Tubulo intermedio e distale</i>	187
<i>Dotto collettore</i>	188
<i>Policistina</i>	188
<i>Rete peritubulare</i>	188
<i>Microvascolarizzazione del rene</i>	188
<i>Apparato juxtaglomerulare</i>	189

Lezione 11: VESCICA E VIE URINARIE 190

<i>Funzioni</i>	190
<i>Calcoli renali</i>	190
<i>Colica</i>	191
<i>Anatomia microscopica delle vie urinarie</i>	191

<i>Rapporti vie urinarie</i>	193
<i>Pieghe ureteriche o ureterali</i>	194
<i>Anatomia microscopica uretere</i>	195
<i>Rapporti vescica</i>	196
• <i>Nel maschio</i>	196
• <i>Nella femmina</i>	196
<i>Cavo vescico-rettale o di Douglas</i>	197
<i>Cavo vescico-uterino</i>	197
<i>Cavo utero rettale</i>	197
<i>Vascolarizzazione</i>	198
<i>Drenaggio linfatico</i>	198
<i>Superficie interna vescica</i>	199
<i>Orifizi ureteri</i>	199
<i>Orifizio uretrale interno</i>	199
<i>Trigono vescicale</i>	199
<i>Piega interureterica</i>	200
<i>Anatomia microscopica della vescica</i>	200
<i>Muscolatura</i>	201
<i>Uretra</i>	202
<i>Innervazione</i>	204

Lezione 12: APPARATO GENITALE MASCHILE 206

<i>Anatomia topografica</i>	206
<i>Discesa dei testicoli</i>	206
<i>Fascia spermatica interna</i>	207
<i>Fascia cremasterica</i>	207
<i>Fascia spermatica esterna</i>	207
<i>Tonaca vaginale propria e comune</i>	208
<i>Muscolo cremastere</i>	208
<i>Muscolo dartos</i>	208
<i>Tonaca vaginale</i>	208
<i>Struttura testicolo</i>	209
<i>Tonaca albuginea</i>	209
<i>Tonaca vascolosa</i>	209
<i>Lobuli</i>	209
<i>Corpo di Highmore</i>	210

<i>Rete testis</i>	210
<i>Logge testicolari</i>	210
<i>Tubuli seminiferi</i>	211
<i>Cellule germinali</i>	211
<i>Cellule di Sertoli</i>	211-213
<i>Lamina peritubulare</i>	211-213
<i>Cellule mioidi</i>	211
<i>Spermatogenesi</i>	211
<i>Popolazioni cellulari germinali</i>	211-213
<i>Ponti intercellulari</i>	212
<i>Barriera ematotesticolare</i>	212
<i>Compartimento adluminale</i>	212-214
<i>Cellule di sostegno</i>	213
<i>Compartimento basale</i>	214
<i>ABP</i>	214
<i>Transferrina</i>	214-5
<i>Gonadotropine ipofisarie</i>	215
<i>Ormone anti-Mülleriano</i>	215
<i>Cellule di Leydig</i>	216
<i>Cristalli di Reinke</i>	217
<i>Rete testis ed epididimo</i>	219-20
<i>Duttuli efferenti</i>	220
<i>Anatomia microscopica</i>	221
<i>Stereovilli</i>	221
<i>Funzioni</i>	221
<i>Dotto deferente</i>	222
<i>Anatomia microscopica</i>	222
<i>Plesso venoso pampiniforme</i>	223
<i>Funicolo spermatico</i>	223
<i>Ghiandole annesse</i>	224
<i>Ampolla del dotto deferente</i>	224
<i>Prostata</i>	224
<i>Ghiandole bulbouretrali</i>	224
<i>Ghiandole uretrali</i>	224
<i>Liquido seminale</i>	224-6
<i>Vescichette seminali</i>	225-6
<i>Dotto eiaculatorio</i>	225-6
<i>Semenogelina</i>	226

Fascia di Denonvillier226

APPROFONDIMENTO FASCE DEL PENE 227

Fasce del pene:227

Fascia peniena profonda227

Fascia peniena superficiale227

Fascia di Colles227

Fascia di Buck227

Fatty layer227

Fascia di Camper227

Fascia di Scarpa227

Pannicolo adiposo sottocutaneo227

Fascia Dartos228

Lezione 13: APPARATO GENITALE FEMMINILE 231

PARTE 1: OVAIO E TUBE DI FALLOPPIO 231

Introduzione e generalità231

Funzioni231

Annidamento233

Rapporti anatomici234

Legamento cardinale234-5

Fossetta ovarica235

Legamento largo dell'utero235

Vascolarizzazione235

Accenni di embriologia236

Creste genitali236

Dotti del mesonefro236

Dotti di Wolff237

Dotto di Muller237

Utero bicorni238

Innervazione239

Ovaio240

Diverse fasi dell'ovaio240

Vascolarizzazione241

<i>Struttura</i>	241
<i>Microscopia</i>	241-2
<i>Falsa albuginea</i>	242
<i>Stroma della corticale</i>	242
<i>Teca</i>	242
<i>Ghiandole tecali</i>	242
<i>Cumulo ooforo</i>	242
<i>Fase estrogenica</i>	243
<i>Ciclo ovarico</i>	243-4
<i>FSH</i>	243
<i>LH</i>	243
<i>Cellule della granulosa</i>	243
<i>Fase progestinica</i>	243
<i>Corpo luteo</i>	244-245
<i>Cellule ilari</i>	244
<i>Cavità follicolare</i>	244
<i>Tuba</i>	245-6
<i>Struttura</i>	246
<i>Microscopia</i>	246
<i>Porzione intramurale</i>	246
<i>Fecondazione</i>	247

PARTE 2: UTERO E VAGINA 248

<i>Utero</i>	248
<i>Rapporti</i>	248
<i>Isterosalpingografia</i>	245-249
<i>Posizione</i>	249
<i>Comportamento del peritoneo</i>	250
<i>Fondo dell'utero</i>	250
<i>Perimetrio</i>	251
<i>Parametrio</i>	251
<i>Collo dell'utero</i>	250-260
<i>Endocervice</i>	251-260
<i>Orifizio uterino interno</i>	251
<i>Orifizio uterino esterno</i>	251

<i>Esocervice</i>	251
<i>Miometrio</i>	251
<i>Struttura</i>	251-2
<i>Endometrio</i>	251-2
<i>Modifiche cicliche/ciclo uterino</i>	252
<i>Fase rigenerativa</i>	253-4
<i>Fase proliferativa</i>	254
<i>Differenziamento ghiandolare</i>	254
<i>Fase secretiva</i>	254
<i>Tappo di muco</i>	254
<i>Microcircolo</i>	256
<i>Placentazione</i>	256
<i>Secondamento</i>	257
<i>Relaxina</i>	257
<i>Gonadotropina corionica</i>	257
<i>Ossitocina</i>	258-261
<i>Diverse fasi miometrio e utero</i>	258-9
<i>Cellule di klemmer</i>	259
<i>Gestazione</i>	259
<i>Ossigenazione placentare</i>	260
<i>Fornice vaginale</i>	261-262
<i>Muso di Tinca</i>	261
<i>Pap-test</i>	262
<i>Bacilli di Doderlein</i>	263

PARTE 3: SISTEMA ENDOCRINO E NERVOSO 264

Lezione 14: INTRODUZIONE AL SISTEMA ENDOCRINO..... 265

PARTE 1: ORMONI E MECCANISMI DI FUNZIONAMENTO.. 265

<i>Generalità:</i>	265
<i>Messaggeri autocrini</i>	265
<i>Eicosanoidi</i>	265
<i>Ciclossigenasi</i>	265

<i>Lipossigenasi</i>	265
<i>Messaggeri paracrini</i>	265
<i>Messaggeri endocrini</i>	265-6
<i>Ormoni</i>	266
✓ <i>Nel SN:</i>	266-267
<i>Ghiandole endocrine</i>	267
<i>Adrenalina e noradrenalina</i>	267
<i>Meccanismi di rilascio generali</i>	268
<i>Meccanismi di trasporto generali</i>	268
<i>Meccanismi di azione generali</i>	269
<i>Ormoni idrofobi</i>	269
<i>Ormoni idrofili</i>	269
<i>Ormoni steroidei</i>	269-70
<i>Cellule steroidogeniche</i>	269
<i>Steroidogenesi</i>	270
<i>Apolipoproteina B</i>	270
<i>stAR</i>	270
<i>Glucocorticoidi</i>	271
<i>Mineralcorticoidi</i>	271
<i>Ormoni amminici</i>	271
<i>Neuroni magnicellulari</i>	271
<i>RH</i>	271
<i>Ormoni proteici</i>	271
<i>Ormoni adenoipofisari</i>	272
<i>POMC</i>	273
<i>Ormoni non steroidei</i>	273
<i>Secondi messaggeri</i>	273
<i>Fosfolipasi C</i>	274
<i>Diacilglicerolo e IP₃</i>	275
<i>Amplificazione del segnale</i>	275
<i>Feedback negativo</i>	276
<i>Panoramica organi sistema endocrino</i>	277

PARTE 2: GHIANDOLE ENDOCRINE E ASSE IPOTALAMO-IPOFISARIO 278

<i>Feedback lungo e corto</i>	279
<i>Endocrinologia</i>	280
<i>Facies</i>	280
<i>Struttura ghiandole endocrine</i>	281
<i>Sistema neuroendocrino diffuso</i>	281
<i>Granuli di secrezione</i>	282
<i>Funzioni endocrine di:</i>	
● <i>Renina</i>	282
● <i>Miocardio atriale</i>	283
● <i>NAF</i>	283
● <i>Apparato juxtaglomerulare</i>	283
● <i>Apparato juxtaglomerulare</i>	283
● <i>Tessuto adiposo</i>	283
● <i>Leptina</i>	283
● <i>Resistina</i>	283
● <i>Citochine infiammatorie</i>	283
● <i>Leptina</i>	284
<i>Generalità e sella turcica</i>	284
<i>Vascularizzazione</i>	285
<i>Barriera ematoencefalica</i>	285
<i>Ipotalamo</i>	286
<i>Nucleo supraottico</i>	286
<i>Nucleo paraventricolare</i>	286
<i>Nucleo arcuato</i>	287
<i>Nucleo dorsomediale</i>	287
<i>Ormoni ipofisari</i>	287
<i>FSH ed LH</i>	288
<i>TSH</i>	288
<i>GH</i>	288
<i>ACTH</i>	288
<i>MSH</i>	288
<i>Prolattina</i>	289
<i>Ipofisi</i>	289-290

LEZIONE 16: TIROIDE, PARATIROIDI E SURRENE 291

Tiroide	291
Rapporti	291
Cretinismo	292
Vascolarizzazione	292
Struttura	292-3
Tireocita	294
TRH	295
Cellule parafollicolari	295
Tireocalcitonina	295
Osteoporosi	295
Calcitonina	295
Paratiroidi	296
Parafollicolari	296
Cellule ossifile	296
Cellule principali	296
Paratormone	296
Funzione dei due ormoni per l'omeostasi del calcio	297
Ghiandola surrenale	298
Struttura	299
Zona midollare	299
Zona glomerulare	300
Zona fascicolata	300
ACTH	301
Ciclo circadiano	301
Zona reticolare	302
Vascolarizzazione	302
Neuroni dell'ortosimpatico	302
Noradrenalina	302
Adrenalina	302
Innervazione della midollare	303
La midollare come ganglio	303-304
Lezione 15: ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA NERVOSO	305
Neuroni e cellule gliali	305-310
Sostanza bianca e grigia	306

<i>Assone e sinapsi</i>	307
<i>Oppiacei, endorfine e potenziale d'azione</i>	308
<i>Reti nervose e ridondanza neurale</i>	309
<i>Mielina</i>	310
<i>Rigenerazione del nervo</i>	310
<i>Elettroencefalogramma e imaging</i>	311
<i>Sviluppo del sistema nervoso</i>	311
<i>Rettiliano, paleomammaliano e neomammaliano</i>	312
<i>Crescita per apposizione</i>	312
<i>Evoluzione lobo frontale</i>	313
<i>Differenza maschio-femmina</i>	314

Lezione 17: VENTRICOLI, SENI VENOSI E MENINGI 315

<i>Organizzazione sostanza grigia e bianca</i>	315
<i>Differenza tra nucleo e corteccia</i>	316
<i>Gangli</i>	316
<i>Sistema nervoso autonomo</i>	316-317
<i>Fasci, tratti, vie e stazioni</i>	317
<i>Sviluppo del sistema nervoso centrale</i>	317
<i>Vescicole primarie e secondarie</i>	318
<i>Ventricoli encefalici</i>	319
<i>Ependima</i>	319
<i>Fori interventricolari</i>	319
<i>Struttura dei ventricoli e acquedotto mesencefalico</i>	320
<i>Terzo ventricolo</i>	320
<i>Liquido cerebrospinale</i>	321
<i>Plessi corioidei</i>	322
<i>Granulazioni e villi aracnoidei</i>	322
<i>Tele corioidee</i>	323
<i>Fessura di Bichat</i>	323
<i>Composizione LCR</i>	323
<i>Barriera ematoliquorale</i>	323
<i>Spazio subaracnoideo</i>	324
<i>Cisterna lombare</i>	324
<i>Cauda Equina</i>	324

(GIF)

<i>Cisterne</i>	325
<i>Idrocefalo</i>	325
<i>Malformazione di Arnold-Chiari</i>	325
Meningi	326
<i>Pachimeninge e leptomeninge</i>	326
<i>Strato periostale e meningeo</i>	327
<i>Localizzazione seni venosi</i>	327
<i>Setti</i>	328
<i>Falce cerebrale, tentorio, diaframma della sella e falce cerebellare</i> ...	328-329
<i>Erniazione dell'encefalo</i>	330
<i>In dissezione</i>	330
<i>Arterie meningee</i>	331
Seni venosi	331-332
<i>Tributarie</i>	333
<i>Seno cavernoso</i>	334
<i>Triangolo pericoloso</i>	335
<i>Innervazione dura madre</i>	336
<i>Leptomeninge</i>	336
<i>Spazio epidurale e subdurale</i>	337
<i>Meningi vertebrali</i>	337
<i>Barriera ematoencefalica</i>	338
<i>Astrociti</i>	339
<i>Aree prive di barriera</i>	340
Lezione 18: VIE MOTRICI E SENSITIVE	342
<i>Definizione di vie motrici e sensitive</i>	342
<i>Discendenti e ascendenti</i>	342
<i>Viscerali e somatiche</i>	342
<i>Decussazione</i>	343
<i>Controllo di tipo inibitorio</i>	343
<i>Schematicità</i>	343
<i>Rappresentazione somatotopica</i>	343
<i>Nervi misti e nervi cranici</i>	344
<i>Omuncolo motorio</i>	344
<i>Via diretta e decussazione delle piramidi</i>	344-345

<i>Sistema piramidale ed extrapiramidale</i>	345-346
<i>Connessioni intermedie dell'extrapiramidale</i>	347
<i>Sistema nervoso autonomo</i>	348
<i>Differenza tra vie motrici somatiche e viscerali</i>	348
<i>Vie sensitive</i>	349
<i>Componente epicritica e protopatica</i>	349
<i>Esterocettiva e propriocettiva</i>	349
<i>Omuncolo sensitivo</i>	350
<i>Schema generale</i>	350
<i>Tre sistemi sensitivi</i>	351
<i>Via spinocerebellare</i>	351
<i>Fascicoli gracile e cuneato</i>	352
<i>Sensibilità viscerale</i>	352
<i>Dolore viscerale</i>	353

Lezione 19: IL MIDOLLO SPINALE355

<i>Formazione assiale</i>	355
<i>Sviluppo del midollo spinale</i>	356
<i>Sacco meningeo</i>	356
<i>Verticalizzazione</i>	357
<i>Spazio aracnoideo e meningi</i>	357
<i>Trauma spinale</i>	358
<i>Erniazione del disco</i>	358
<i>Puntura lombare</i>	359
<i>Restringimenti e ingrossamenti</i>	359
<i>Cono terminale</i>	359
<i>Solchi</i>	359
<i>H spinale</i>	360
<i>Canale midollare</i>	360
<i>Ependima</i>	361
<i>Cordoni</i>	362
<i>Lamine</i>	362
<i>Nuclei</i>	362
<i>Contenuto delle lamine</i>	363-364
<i>Fasci</i>	363-364

<i>Nuclei intermediolaterale e mediale</i>	364
<i>Colonna dorsale di Clarke</i>	364
<i>Contenuto sostanza bianca</i>	365
<i>Fasci discendenti</i>	365
<i>Fasci ascendenti</i>	366
<i>Riassunto dei sistemi di fibre ascendenti e discendenti</i>	367
<i>Nervo spinale, struttura</i>	368
<i>Rami</i>	368-369
<i>Divisione segmentale</i>	368-369

Lezione 20: IL TRONCO ENCEFALICO 370

<i>Struttura generale</i>	370
<i>Piramidi</i>	370
<i>Solco mediano anteriore</i>	370
<i>Olive bulbari</i>	371
<i>Strutture bulbo, ponte e mesencefalo</i>	371
<i>Superficie ventrale del bulbo</i>	372
<i>Ipoglosso XII</i>	373
<i>Solco bulbopontino</i>	373-374
<i>Angolo pontocerebellare</i>	373-374
<i>Solco retrolivare</i>	373-374
<i>Solco anterolaterale</i>	373-374
<i>Accessorio XI, vago X e glossofaringeo IX</i>	374
<i>Vestibolococleare VIII, facciale VII</i>	374
<i>Superficie dorsale del bulbo</i>	375
<i>Peduncoli cerebellari</i>	375
<i>Strie midollari</i>	376
<i>Fascicoli gracile e cuneato</i>	376
<i>Pavimento del IV ventricolo</i>	376
<i>Fossa romboidale</i>	376
<i>Struttura interna del bulbo</i>	377
<i>Nuclei gracile e cuneato</i>	377
<i>Lemnisco mediale</i>	378
<i>Complesso olivare</i>	378
<i>Nucleo arcuato</i>	378

<i>Sudden infant death syndrome</i>	379
Superficie ventrale del ponte	379
<i>Striature</i>	379
<i>Arteria basilare</i>	379
<i>Nervo trigemino V</i>	380
Superficie dorsale del ponte	380
<i>Solco mediano</i>	380
<i>Solco limitante</i>	380
<i>Trigono dell'ipoglosso</i>	381
<i>Trigono del vago</i>	381
<i>Collicolo del facciale</i>	381
<i>Area vestibolare e cocleare</i>	381-382
<i>Tubercolo acustico</i>	381-382
Struttura interna del ponte	382
<i>Parte basilare con nuclei pontini</i>	383
<i>Fasci di fibre</i>	383
<i>Tegmento</i>	383
<i>Sindrome Locked-In</i>	383
Struttura ventrale del mesencefalo	384
<i>Peduncoli cerebrali</i>	384
<i>Fossa interpeduncolare</i>	384
<i>Chiasma ottico</i>	384
<i>Nervo oculomotore III</i>	384
<i>Nervo trocleare IV</i>	384
Superficie dorsale del mesencefalo	385
<i>Lamina quadrigemina</i>	385
<i>Bracci dei collicoli</i>	386
<i>Nuclei genicolati</i>	386
Struttura interna del mesencefalo	387
<i>Tegmento</i>	387
<i>Peduncoli cerebrali</i>	387
<i>Crus cerebri</i>	387
<i>Sostanza nera</i>	388
<i>Nucleo rosso</i>	388
<i>VTA</i>	389
<i>Parte magnicellulare e parvicellulare del nucleo rosso</i>	389

<i>Nuclei dei collicoli</i>	389
<i>PAG</i>	390
Formazione reticolare	390
<i>Funzioni e fasci</i>	391
<i>SRAA</i>	391
<i>Nuclei del rafe</i>	392
<i>Area tegmentale laterale</i>	392
<i>Colonna intermedia</i>	393
Nuclei dei nervi cranici	394
<i>Architettura generale</i>	394
<i>Analogie con il midollo spinale</i>	395-396
<i>Nuclei motori e sensitivi</i>	396
<i>Nuclei viscerali e somatici</i>	396
<i>Nuclei branchiali</i>	396
<i>Colonne di nuclei dei nervi cranici</i>	397
<i>Nuclei motori somatici III, IV, VI, XII</i>	398
<i>Nuclei motori branchiali V, VII, IX, X, XI</i>	399
<i>Archi faringei e innervazione</i>	400-401
<i>Tratto corticonucleare o corticobulbare</i>	401
<i>Nuclei efferenti viscerali III, VII, IX, X</i>	402-403
<i>Gangli annessi</i>	404
<i>Nuclei sensitivi V, VIII, VII, IX, X</i>	405-406
<i>Colonna viscerale</i>	405-406
<i>Colonna somatica</i>	406-407

Lezione 21: NERVI CRANICI - NERVO FACCIALE 408

<i>Danno al nervo facciale</i>	408
<i>Tipologie di fibre contenute</i>	408-409
<i>Virus della Varicella-zoster</i>	410
<i>Fibre motrici efferenti branchiali</i>	410
<i>Fibre del parasimpatico</i>	410-411
<i>Gangli annessi</i>	411
<i>Nuclei del nervo facciale</i>	411
<i>Ginocchio interno</i>	412

<i>Nucleo muconasolacrimale</i>	412
<i>Nervo intermedio</i>	413
<i>Nucleo salivatorio superiore</i>	414
<i>Ganglio genicolato</i>	414
<i>Canale facciale</i>	414-415
<i>Nervo grande petroso</i>	416-417
<i>Nervo piccolo petroso</i>	417
<i>lati dei nervi petrosi</i>	418
<i>Canale pterigopalatino</i>	418
<i>Distribuzione delle fibre del SNA</i>	418-421
<i>Nervo stapedio</i>	422
<i>Corda del timpano</i>	422
<i>Ganglio sottomandibolare</i>	422
<i>Distribuzione delle fibre del SNA</i>	423-425
<i>Muscoli mimici</i>	426
<i>Test della funzionalità e danni alle fibre</i>	427-428
<i>Controllo del nucleo motore del facciale</i>	429
<i>Connessioni con il sistema limbico</i>	430

Lezione 22: NERVI CRANICI - TRIGEMINO, GLOSSOFARINGEO, ACCESSORIO E IPOGLOSSO 432

<i>Nervo trigemino</i>	432
<i>Le tre branche</i>	432-433
<i>Componente sensitiva</i>	433
<i>Ganglio semilunare</i>	434
<i>Nucleo spinale, principale e nucleo mesencefalico</i>	434
<i>Trasportatore di fibre parasimpatiche</i>	434-435
<i>Distribuzione facciale e meningea del V</i>	435
<i>Riflesso corneale</i>	435-436
<i>Nervo oftalmico</i>	435-436
<i>Ganglio ciliare</i>	436
<i>Nervo mascellare</i>	437
<i>Ganglio pterigopalatino</i>	437-438
<i>Ghiandola lacrimale</i>	439
<i>Nervo mandibolare</i>	439

<i>Tronco anteriore</i>	440
<i>Componente efferenti branchiale</i>	440
<i>Tronco posteriore</i>	441
<i>Ganglio otico</i>	441
Nervo glossofaringeo	442
<i>Nuclei associati</i>	443
<i>Sede di origine</i>	444
<i>Nervo timpanico</i>	444
<i>Plesso timpanico</i>	445
<i>Riflesso della deglutizione</i>	446
Nervo accessorio	446
<i>Sede del nucleo</i>	447
<i>Parte vagale dell'accessorio</i>	447
<i>Patologie del nervo accessorio</i>	448
Nervo ipoglosso	448
<i>Decorso</i>	449
<i>Test del nervo ipoglosso</i>	449

Lezione 23: IL CERVELLETTO 450

<i>Formazione soprassiale</i>	450
<i>Struttura e funzioni</i>	450
<i>Posizione</i>	450
<i>Aspetto lamellato</i>	450-451
<i>Peduncoli cerebellari</i>	451
<i>Triangolo pontino</i>	451
<i>Tentorio</i>	451
<i>Vascolarizzazione</i>	452
<i>Rapporto con il liquor</i>	452
<i>Morfologia</i>	453
<i>Verme</i>	453-454
<i>Lobo flocculo nodulare</i>	454
<i>Lamelle omogenee</i>	454
<i>Paleo, neo e archicerebello</i>	454
<i>Funzione archicerebello</i>	455
<i>Funzione paleocerebello</i>	456

<i>Funzione neocerebello</i>	456
<i>Differenze nelle dimensioni cellulari</i>	456
<i>Nuclei del cervelletto</i>	457
<i>Corteccia cerebellare e strati</i>	457
<i>Citotipi</i>	457-458
<i>Glomerulo cerebellare</i>	458
<i>Cellule del Purkinje</i>	459
<i>Corteccia in toto</i>	460
<i>Archicerebello —> nuclei vestibolari</i>	461
<i>Paleocerebello —> fasci spinocerebellari</i>	461-462
<i>Neocerebello —> coordinazione motoria</i>	462
<i>Rappresentazione somatotopica spinocerebello</i>	462
<i>Apprendimento motorio</i>	463

Lezione 24: IL DIENCEFALO 464

<i>Panoramica</i>	464
<i>Strutture del diencefalo</i>	465
<i>Punti di repere</i>	465
<i>Riferimenti ossei</i>	466
<i>Ghiandola epifisi e trigono dell'abenula</i>	466
<i>Cavità centrale</i>	466-467
<i>Recessi e adesione intertalamica</i>	467-468
<i>Attività neuroendocrina</i>	468
Epitalamo	468
<i>Funzione dell'epifisi</i>	469
<i>Melatonina e arginina</i>	469
<i>Pubertà precoce</i>	469
<i>Elioterapia</i>	470
<i>Circuitaria epifisi</i>	470
<i>Microscopica epifisi</i>	471
<i>Acervuli</i>	471
<i>Abenule</i>	471-472
Talamo	473
<i>Lamina midollare interna ed esterna</i>	473
<i>ARAS</i>	473

<i>Nuclei del talamo</i>	474
<i>Sistema extrapiramidale, lemnisco spinale e cordone posteriore</i>	475
<i>Lemnisco trigeminale</i>	476
Metatalamo	476
Subtalamo	477
Ipotalamo	477
<i>Punti di repere</i>	478
<i>Funzioni</i>	479
<i>Chemiocettori</i>	479
<i>Le tre regioni ipotalamiche</i>	480
<i>Nuclei della zona preottica</i>	480-481
<i>Nuclei preottico e soprachiasmatico</i>	480-481
<i>Nuclei sopraottico e paraventricolare</i>	481
<i>Nuclei porzione infundibulare</i>	482
<i>Nuclei arcuato e dorsomediale</i>	482
<i>Nuclei tuberali laterali</i>	483
<i>Circuito di Papez</i>	483
<i>Corpi mammillari</i>	483-484
<i>Altre funzioni dell'ipotalamo</i>	484

Lezione 25: IL TELENCEFALO 486

<i>Panoramica</i>	486
<i>Sviluppo e rotazione</i>	487
<i>Lateralizzazione</i>	487
<i>Distribuzione sostanza bianca e grigia</i>	488-489
<i>Ventricoli</i>	488
<i>Vascolarizzazione</i>	489
<i>Sostanza bianca</i>	489
<i>Vie di proiezione e associazione</i>	489-490
<i>Centro semiovale</i>	490
<i>Corpo calloso</i>	490
<i>Epilessia</i>	491
<i>Solchi e scissure</i>	492
<i>Rete piaie</i>	492
<i>Lobi</i>	493

<i>Archi, meso e neocorteccia</i>	494-495
<i>Archi, paleo e neopallio</i>	494-495
<i>Isocortex omo ed eterotipica</i>	494-495
<i>Mieloarchitettonica</i>	496
<i>Citoarchitettonica</i>	496
<i>Fasci radiati e tangenziali</i>	496
<i>Archipallio: Ippocampo</i>	496
<i>Paleopallio: lobo limbico</i>	497-498
<i>Neopallio: corteccia</i>	498-499
<i>Dolore viscerale</i>	450
<i>Corteccia prefrontale</i>	450-451
<i>Phineas Cage</i>	451
<i>Dominanza cerebrale</i>	452
<i>Linguaggio</i>	453-454
<i>Area di Broca</i>	453
<i>Area di Wernicke</i>	453
<i>Nuclei della base</i>	454
<i>Connessioni dei nuclei della base</i>	455
<i>Amigdala</i>	455-456
<i>Lateralizzazione dell'amigdala</i>	457
<i>Esperimenti sulla paura</i>	457
<i>Claustro</i>	457-458
<i>Corpo striato e nucleo caudato</i>	458
<i>Putamen e globo pallido</i>	458
<i>Neuroni GABAergici</i>	459
<i>Circuito coordinazione motoria</i>	459
<i>Nucleo centromediano e mediali del talamo</i>	460
<i>Circuito per la coordinazione in toto</i>	460
<i>Plasticità dei programmi motori</i>	460-461

Lezione 26: ORECCHIO E VIE ACUSTICHE 512

<i>Componente vestibolare e acustica</i>	512
<i>Orecchio esterno</i>	513
<i>Orecchio medio</i>	513
<i>Orecchio interno</i>	514

<i>Padiglione auricolare</i>	514
<i>Meato acustico esterno</i>	515
<i>Curve del meato acustico esterno</i>	515-516
<i>Peli tragici</i>	516
<i>Membrana timpanica</i>	516
<i>Ombelico</i>	516
<i>Pars tensa e flaccida</i>	517
<i>Cavità timpanica e contenuto</i>	517
<i>Comunicazioni</i>	517-518
<i>Pareti e annessi</i>	518-519
<i>Ossicini uditivi</i>	520
<i>Recesso epitimpanico</i>	520
<i>I muscoli stapedio e tensore del timpano</i>	521
<i>I loro riflessi</i>	522
<i>Organo vestibolococleare</i>	522
<i>Labirinto anteriore e posteriore</i>	523
<i>Labirinto osseo e membranoso</i>	523
<i>Perilinfia ed endolinfia</i>	523-524
<i>Componenti dei due labirinti</i>	523-524
<i>Canale spirale</i>	525
<i>Giro basale ed elicotrema</i>	525
<i>Modiolo</i>	525
<i>Scala vestibolare e timpanica</i>	525
<i>Dotto cocleare</i>	526
<i>Analogie con pozzo di S. Patrizio</i>	526
<i>Organo di Corti</i>	527
<i>Stereociglia e chinociglio</i>	527
<i>Membrana tectoria e lamina spirale</i>	527-528
<i>Membrana basilare</i>	528
<i>Funzionamento</i>	528
<i>Attività delle stereociglia</i>	528-529
<i>Cellule capellute interne ed esterne</i>	529
<i>Prestina</i>	530
<i>Emissioni otoacustiche</i>	530
<i>Vie uditive</i>	530
<i>Nuclei cocleari</i>	530

<i>Nucleo olivare superiore</i>	530
<i>Lemnisco laterale</i>	531
<i>Rilevatori di coincidenza</i>	531
<i>Fascio olivococleare</i>	531
<i>Riflesso del muscolo stapedio</i>	531
<i>Nucleo genicolato mediale</i>	531
<i>Lobo temporale</i>	532
<i>Localizzazione dell'origine del suono</i>	532
<i>Intensità e frequenza</i>	532
Parte vestibolare	532
<i>Utricolo e sacculo</i>	532
<i>Dotti semicircolari</i>	532
<i>Cellule di primo e secondo tipo</i>	532
<i>Recettori statici e dinamici</i>	533
<i>Macule</i>	533
<i>Otoliti</i>	533
<i>Membrana otolitica</i>	533
<i>Creste ampollari</i>	534
<i>Movimento delle stereociglia</i>	535
<i>Ruolo della componente vestibolare</i>	535
<i>Gangli vestibolari</i>	535-536
<i>Nuclei vestibolari</i>	535
<i>Connessioni dei nuclei vestibolari</i>	536-537
<i>Riflesso oculovestibolare</i>	538
<i>Vascolarizzazione</i>	539
<i>Localizzazione nervi sul fondo del meato acustico interno</i>	539-540
Lezione 27: IL GLOBO OCULARE E LE VIE VISIVE	541
<i>Posizione</i>	541
<i>Vascolarizzazione</i>	541
<i>Ghiandola lacrimale</i>	542
<i>Canalini lacrimali</i>	542
<i>Sacco lacrimale</i>	542
<i>Lisozima</i>	542
<i>Ruolo</i>	542
<i>Ghiandole di Meibomio</i>	542

<i>Ruolo</i>	543
<i>Calazio</i>	543
<i>Muscoli estrinseci</i>	543
<i>Movimenti</i>	544
<i>Strabismo</i>	544
<i>Diplopia e ambliopia</i>	544
<i>Innervazione</i>	545
<i>Sviluppo</i>	545-546
<i>Tonache</i>	546
<i>Mezzi diottrici ed asse visivo</i>	547
Cornea	548
<i>Microscopia</i>	548-549
<i>Membrana di Descemet</i>	549
<i>Congiuntiva</i>	549
<i>Ghiandole lacrimali accessorie</i>	550
Uvea	550
Iride	550
<i>Corpo ciliare</i>	550
<i>Colorazione dell'iride</i>	551
<i>Camera anteriore</i>	551
Umor acqueo	550-551
<i>Processi ciliari</i>	551
<i>Angolo sclerocorneale</i>	551
<i>Vene episclerali</i>	551
<i>Canale dello Schlemm</i>	552
<i>Componente muscolare iridea</i>	552
<i>Miosi e midriasi</i>	552-553
<i>Esame del fondo dell'occhio</i>	553
<i>Tapetum o coriocalpillare</i>	554
Cristallino	554
<i>Fossa ialoidea</i>	554
<i>Fibre dello zinn e muscolo ciliare</i>	554
<i>Embriologia</i>	554
<i>Accomodazione e disaccomodazione</i>	555
<i>Emmetropia, miopia e ipermetropia</i>	555
<i>Anatomia macroscopica del cristallino</i>	556

<i>Cristalloide, epitelio subcapsulare e parenchima</i>	556
<i>Cesto di fibre a Y</i>	557
<i>Cataratta</i>	557
Corpo vitreo	557-558
<i>Flying mosquitos</i>	558
Retina	558
<i>Definizione di nervo e tratto ottico</i>	558
<i>Parte ottica e parte cieca</i>	559
<i>Fovea centrale</i>	559
<i>Papilla del nervo ottico</i>	559-564
<i>Vascularizzazione</i>	559-560
<i>Microscopia della retina</i>	560-561
<i>Epitelio pigmentato</i>	560-561
<i>Iodopsina e rodopsina</i>	561
<i>Coni e bastoncelli</i>	561-562
<i>I 10 strati della retina</i>	561-562
<i>Visione crepuscolare e diurna</i>	562
<i>Imaging della fovea centrale</i>	563
<i>Distacco della retina</i>	564
<i>Macula glutea</i>	564
<i>Porzione intrabulbare del nervo ottico</i>	564-564
<i>Porzione intraorbitaria</i>	565
<i>Rivestimento meningeo</i>	565
<i>Porzione intracanalicolare</i>	565
<i>Fusione della dura madre</i>	565
<i>Porzione intracranica</i>	565
<i>Chiasma ottico</i>	565
<i>Decussazione parziale</i>	565
<i>Nucleo genicolato laterale</i>	566
<i>Radiazione ottica</i>	566
<i>Via ottica diretta e riflesse</i>	566
<i>Riflessi oculocefalogiri</i>	567
<i>Difetti a livello retinico</i>	567