



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
*Conservatorio Statale "Luisa D'Annunzio" - Pescara*  
**Diploma accademico di alta formazione in MUSICOTERAPIA**  
**"ELEMENTI DI ANATOMO-FISIOLOGIA"**  
*Docente: Prof. Francesco Lattanzio*

**PROGRAMMA DI STUDI E DIESAME**

**1. Introduzione al corso**

- Definizione del concetto di studio anatomico e studio fisiologico;
- Cenni di biochimica propedeutica : carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici.

**2. Anatomia microscopica e fisiologia della cellula**

- Definizione e classificazione delle cellule : cellula eucariote e procariote; caratteristiche cellulari comuni; forma e dimensioni cellulari.
- Anatomia della cellula : cenni sugli organuli e loro funzione; membrana plasmatica.
- Fisiologia della cellula: omeostasi, funzioni dinamiche e apoptosi;
- Metabolismo cellulare : definizione di catabolismo e anabolismo; respirazione cellulare.

**3. Anatomofisiologia di tessuti, organi ed apparati**

- Definizione di tessuto, organo, sistema ed apparato.
- Classificazione istologica dei tessuti : tessuto epiteliale, tessuto muscolare, tessuto nervoso, tessuto connettivo.
- Elementi di anatomofisiologia di organi, sistemi ed apparati : apparato tegumentario, sistema scheletrico, sistema muscolare, sistema nervoso, sistema linfatico, sistema immunitario, apparato cardiovascolare, apparato respiratorio, apparato digerente, apparato urinario, apparato genitale maschile, apparato genitale femminile, apparato endocrino.

**4. Anatomofisiologia del sistema nervoso**

- Caratteristiche generali : sistema nervoso centrale e periferico; sistema nervoso somatico ed autonomo; meningi (dura madre, aracnoide, pia madre).
- Anatomofisiologia microscopica : caratteristiche generali della cellula neuronale; caratteristiche generali delle cellule gliali; sinapsi e trasmissione sinaptica; principali sistemi neurotrasmettitoriali; cellule di Schwann; guaina mielinica; conduzione nervosa (potenziale di riposo, gradiente ionico, pompa sodio/potassio, potenziale d'azione e depolarizzazione); legge del tutto o nulla della fibra nervosa; nodi di Ranvier e conduzione saltatoria.
- Telencefalo e diencefalo : emisferi cerebrali e lobi cerebrali; talamo, ipotalamo, ippocampo ed amigdala; gangli della base (corpo striato, globus pallidus, substantia nigra, nucleo subtalamico).
- Tronco encefalico : mesencefalo e nucleo rosso; Ponte di Varolio e locus coeruleus; bulbo; formazione reticolare; nervi cranici.
- Cervelletto.
- Midollo spinale e sistema nervoso periferico.
- Sistema nervoso autonomo (o vegetativo): anatomia e funzioni del sistema nervoso simpatico e parasimpatico.
- Elementi di anatomofisiologia delle vie discendenti ed ascendenti : aree cerebrali, vie piramidali, vie extrapiramidali, vie somatosensoriali (lemnisco mediale, lemnisco spinale).
- Vie delle sensibilità acustica : anatomofisiologia dell'orecchio (orecchio esterno, orecchio medio, orecchio interno); vie acustiche e vestibolari; elaborazione corticale dello stimolo acustico.

- Appendice : neuroni specchio, sinestesie, effetti biochimici e funzionali dello stimolo musicale sul sistema nervoso centrale.

### **5. Anatomofisiologia del tessuto muscolare**

- Classificazione ed anatomia microscopica dei tessuti muscolari : muscolo striato scheletrico, muscolo striato cardiaco, muscolo liscio.
- Fisiologia del tessuto muscolare : il sarcomero; actina, troponina, tropomiosina e miosina; la contrazione muscolare; legge del tutto o nulla della fibra muscolare; placca motrice.

### **6. Cenni su alcune patologie e disturbi di particolare interesse per il musicoterapeuta**

- Disturbi pervasivi dello sviluppo (DPS) :
  - Inquadramento generale.
  - Disturbo autistico : espressioni cliniche e criteri diagnostici.
  - Sindrome di Asperger.
  - Sindrome di Rett.
- Sindromi genetiche : Sindrome di Down; Sindrome di Williams.
- Sindrome di West.
- Malattie neurodegenerative : Malattia di Alzheimer, Morbo di Parkinson.

Prova d'esame:

*Test scritto. Quiz a risposta multipla e domande a risposta aperta.*