

1. lingua insegnamento/language

Italiano

2. contenuti/course contents

Coordinatore/Coordinator: Prof. Pietro Ferrara

Anno accademico/ Academic year: 2022/2023

Anno di corso/Year Course: 3°

Semestre/Semester: Secondo

CFU/UFC: 22

Moduli e docenti incaricati /Modules and lecturers: Tirocinio Professionale (APU101) -22cfu-ssd MED/50

3. testi di riferimento/bibliography

Tutti i seguenti riferimenti bibliografici sono obbligatori.

-Audiologia protesica. Umberto Ambrosetti, Federica Di Berardino, Luca Del Bo – Edizioni Minerva Medica

-Audiovestibologia clinica: Maurizio Maurizi. Ed. Idelson Gnocchi, 2000.

-Clinica otorinolaringoiatrica. Basi anatomo-funzionali, patologiche e cliniche delle grandi sindromi e

delle malattie. Maurizio Maurizi. Ed. Piccin, 2007. Capitoli 1, 6, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 18.

-Argomenti di Audiologia. Silvano Prosser, Alessandro Martini. Ed. Omega Edizioni, 2013.

4. obiettivi formativi/learning objectives

Il corso si propone di sviluppare negli aspetti applicativi le conoscenze teoriche e pratiche acquisite nel corso dei precedenti anni riguardo alle procedure ed alle tecniche diagnostiche e terapeutiche in ambito otorinolaringoiatrico e, in particolare, in Audiologia e Otologia.

Obiettivo del corso è, tuttavia e soprattutto, di completare il percorso di formazione che conduca gli

Studenti ad acquisire le conoscenze e competenze tecniche, pratiche, comportamentali ed etiche adeguate allo svolgimento della migliore pratica professionale, secondo quanto previsto dal profilo professionale del Tecnico Audioprotesista.

Gli obiettivi formativi dell'insegnamento possono essere così declinati:

- **Conoscenza e capacità di comprensione - (Dublino 1):** Lo studente al termine del 3° anno di Corso dovrà sviluppare e consolidare le conoscenze e competenze acquisite negli anni precedenti riguardo all'organizzazione del lavoro e l'attribuzione delle competenze nell'ambito delle strutture presso cui viene svolta la professione di Tecnico Audioprotesista. Lo Studente dovrà saper accogliere il Paziente, somministrare l'Informativa sul trattamento dei dati personali e sensibili e raccoglierne il consenso; dovrà sapere somministrare questionari valutativi; dovrà saper intrattenere un colloquio con il Paziente adulto per "inquadrare" il suo attuale grado di accettazione delle proprie condizioni uditive, del grado di disabilità esistente, valutare le esigenze percepite, lo stile di vita e le aspettative, storia clinica (se presente), eventuali patologie associate; dovrà saper condurre colloqui conoscitivi mirati a conoscere le esigenze del paziente e le aspettative riposte nella protesizzazione; dovrà saper utilizzare un audiometro clinico per definire i caratteri dell'ipoacusia e, in particolare, per ricercare e definire il campo dinamico uditivo mediante prove di audiometria protesica; dovrà essere in grado di individuare le effettive condizioni cliniche suscettibili di trattamento protesico o, al contrario, riconoscere situazioni che suggeriscano o rendano necessaria una propedeutica valutazione clinica specialistica; dovrà saper interpretare un audiogramma e saper integrare tutte le informazioni dei test; dovrà sapere presentare e comunicare al Paziente i risultati dei test in maniera appropriata e comprensibile. Lo Studente dovrà inoltre saper interpretare i test in funzione della scelta della selezione dei parametri elettroacustici, delle modalità di funzionamento e della tipologia del sussidio, sulla base dei caratteri fisiopatologici dell'ipoacusia e delle specifiche delle esigenze del Paziente. Lo Studente dovrà:

saper eseguire un'otoscopia per valutare lo stato dell'orecchio esterno e della membrana timpanica, propedeuticamente al rilevamento dell'impronta del condotto uditivo esterno;

saper posizionare gli accessori di protezione della membrana timpanica e conoscere e saper scegliere il materiale e la forma degli auricolari per la loro eventuale realizzazione su misura, ai fini della scelta del tipo di accoppiamento acustico;

apprendere e imparare l'uso delle formule predittive per il calcolo dei parametri elettroacustici appropriati degli apparecchi acustici;

saper interpretare le schede tecniche dei diversi apparecchi acustici al fine di una corretta valutazione della possibilità di applicazione al singolo Paziente;

apprendere le modalità di calcolo e di regolazione di tutti i parametri elettroacustici della protesi acustica.

A questi obiettivi formativi si aggiungono conoscenza e competenza su procedure avanzate di protesizzazione acustica, relative alla selezione, al fitting, all'adattamento, alla verifica dei risultati ed alla gestione del follow-up. attenzione verrà posta inoltre alle peculiarità delle soluzioni audioprotesiche in specifiche categorie di pazienti, con riguardo a categorie "fragili" (anziani, bambini, portatori di co-morbilità e di deficit sensoriali multipli etc.).

Lo Studente dovrà inoltre acquisire esperienza ed autonomia di base adeguate ad intraprendere egli stesso attività organizzative e gestionali di una struttura audioprotesica.

- **Conoscenza e capacità di comprensione applicate – (Dublino 2):** lo Studente deve dimostrare di saper comprendere, interpretare ed integrare i risultati dei test, delle audiometrie protesiche e dei questionari di valutazione somministrati ai Pazienti adulti.
- **Autonomia di giudizio - (Dublino 3):** lo studente deve essere in grado di individuare gli

strumenti più adeguati al raggiungimento del miglior risultato di correzione acustica e valutarli criticamente in relazione ai casi clinici.

- **Abilità comunicative (Dublino 4):** lo studente deve saper comunicare in modo chiaro, utilizzando un linguaggio tecnico/scientifico appropriato e privo di ambiguità, con i Pazienti e gli interlocutori specialisti e non specialisti.
- **Capacità di apprendere (Dublino 5):** lo studente deve essere in grado di aggiornarsi e di ampliare le proprie conoscenze relative agli argomenti del programma d'insegnamento attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici e piattaforme online. Deve acquisire inoltre la capacità di seguire seminari specialistici, workshops e conferenze.

5. prerequisiti/PREREQUISITES

- Conoscenza delle scienze fisiche, tecnologiche, morfofunzionali, biologiche, audiologiche, otologiche e mediche che si acquisiscono con gli insegnamenti del 1° anno di Corso di Laurea.

6. metodi didattici/teaching methods

L'attività di tirocinio si svolge presso centri audioprotesici convenzionati con UCSC sotto il controllo dei Tutor (anch'essi convenzionati con UCSC) a cui vengono assegnati semestralmente gli Studenti che operano sempre sotto il controllo di adeguate e dedicate figure professionali di riferimento, per le diverse competenze da acquisire.

I metodi didattici utilizzati possono essere così declinati:

- **Conoscenza e capacità di comprensione (Dublino 1):** i metodi didattici utilizzati consentono il conseguimento delle conoscenze e della capacità di comprensione perché prevedono l'utilizzo di testi e materiali didattici in linea con la letteratura e con le principali evidenze scientifiche.
- **Conoscenza e capacità di comprensione applicate (Dublino 2):** i metodi didattici utilizzati consentono allo studente di applicare le conoscenze e le capacità di comprensione perché nel corso delle lezioni vengono presentati e discussi casi clinici.
- **Autonomia di giudizio (Dublino 3):** i metodi didattici utilizzati consentono allo studente di acquisire autonomia di giudizio perché grazie all'acquisizione di adeguate conoscenze pratiche e teoriche, egli può applicare autonomamente le predette conoscenze a singoli casi clinici ed effettuare una corretta protesizzazione acustica in base ai diversi quadri audiologici.
- **Abilità comunicative (Dublino 4):** lo sviluppo delle abilità comunicative degli studenti viene stimolata coinvolgendoli nelle fasi degli atti professionali e di relazione con i Pazienti.
- **Capacità di apprendere (Dublino 5):** i metodi didattici utilizzati consentono allo studente di intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia perché grazie alle conoscenze e alle capacità acquisite egli potrà effettuare in autonomia ricerche bibliografiche e consultare articoli scientifici.

7. altre informazioni/other informations

Il Docente segue il buon andamento delle attività di Tirocinio consultando Studenti e Tutors anche in itinere. Il Docente potrà, in accordo con i Tutors, apportare misure correttive in funzione del reale apprendimento delle attività per ogni singolo Studente.

8. modalità di verifica dell'apprendimento/ methods for verifying learning and for evaluation

L'esame di profitto prevede una prova orale o pratica finalizzata a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi di apprendimento. Con il superamento dell'esame lo studente acquisisce i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto.

La determinazione del voto, espresso in trentesimi, tiene conto dei seguenti elementi: dell'adeguatezza della preparazione in relazione alle competenze che lo studente si presuppone abbia acquisito alla fine del corso; dell'impiego di un adeguato linguaggio; della logica seguita dallo studente nella soluzione di casi di protesizzazione acustica; della correttezza della procedura individuata per la soluzione.

Il punteggio massimo (30/30 e lode) viene assegnato qualora siano stati pienamente soddisfacenti tutti i parametri di valutazione più avanti delineati.

- **Conoscenza e capacità di comprensione (Dublino 1):** le modalità di verifica prevedono, oltre a domande volte ad approfondire il grado di conoscenza teorica delle patologie oggetto dell'insegnamento, anche domande volte a valutare la capacità di pianificazione delle procedure in relazione a specifici casi clinici.
- **Conoscenza e capacità di comprensione applicate (Dublino 2):** le modalità di verifica dell'apprendimento previste consentono di verificare/misurare la capacità dello studente di applicare le conoscenze e le capacità di comprensione perché prevedono domande sulle procedure di protesizzazione acustica che devono essere utilizzate su specifici casi clinici.
- **Autonomia di giudizio (Dublino 3):** le modalità di verifica consentono di verificare/misurare l'acquisizione dell'autonomia di giudizio dello studente perché sono volte ad indagare la capacità che egli ha di integrare la conoscenza teorica e la comprensione/interpretazione dei risultati delle procedure tecniche, per giungere al corretto trattamento di casi clinici.
- **Abilità comunicative (Dublino 4):** nelle risposte alle domande aperte il linguaggio utilizzato dallo studente consente di valutare la sua capacità di esposizione e di integrazione logica dei contenuti appresi, nonché l'appropriatezza della terminologia tecnico/scientifica acquisita.
- **Capacità di apprendere (Dublino 5):** le modalità di verifica prevedono domande volte ad approfondire le abilità dello studente nell'operare ragionamenti per produrre soluzioni di casi tecnici, in modo da verificare se l'apprendimento delle conoscenze sia sufficientemente approfondito e guidato da spirito critico.

9. programma esteso/program

Tirocinio professionale 3

Il Corso prevede l'acquisizione delle seguenti competenze professionali:

- Rilevazione di calchi auricolari in inserzione profonda e lettura con calibro/dime per la

realizzazione di dispositivi ad inserzione profonda.

- Applicazione delle formule predittive dei parametri di amplificazione.
- Scelta e verifica dei sistemi di accoppiamento, compresi il materiale, la forma e l'eventuale ventilazione delle chiocciolate.
- Lettura ed interpretazione delle schede tecniche degli apparecchi acustici e verifica della possibilità di applicazione al paziente.
- Esecuzione delle procedure necessarie alla scelta, applicazione, adattamento e controllo di un apparecchio acustico.
- Verifica dello stile e delle abitudini di vita professionale ed extra-professionale (attività ricreative, hobby, sport) del Paziente e, in generale, quanto utile ad orientare la scelta applicativa più adeguata, anche con riferimento all'acustica ambientale prevalente.
- Valutazioni riguardo al rapporto segnale/rumore nello stile di vita del Paziente.
- Conoscenza dei software gestionali/applicativi (p.e. NOAH) e conoscenza dei software applicativi di almeno tre delle principali aziende produttrici.
- Valutazione dell'impatto psicoacustico in prima applicazione; (fase di acclimatazione iniziale, centratura livello di confort).
- Conoscenza e capacità applicativa della fase di integrazione (variazione rapporti di compressione).
- Capacità di fornire istruzioni ed addestramento all'uso dei dispositivi da parte del Paziente.
- Esecuzione di prove elettroacustiche degli apparecchi acustici.
- Conoscenza dell'orecchio elettronico e del suo utilizzo.
- Esecuzione di prove in campo libero per la verifica del guadagno funzionale e di prove in campo libero con e senza segnale competitivo.
- Impiego della mappatura del "parlato" nell'analisi del guadagno di riferimento.
- Rilevamento della "real ear" in condizioni d'uso dei dispositivi (risonanza c.u.e.).
- Gestione del Fitting dei dispositivi, compresi l'impiego di simulatore ambientale, la determinazione dei rapporti di compressione ed espansione, l'impiego del "data log", la diagnostica dei dispositivi etc.).
- Competenza nella compilazione delle schede tecniche di fornitura dell'apparecchio acustico tramite S.S.N.
- Rilevamento delle caratteristiche elettroacustiche del dispositivo fornito al S.S.N. con l'orecchio elettronico (in condizioni di utilizzo).
- Esecuzione dei test di audiometria in inserzione per la valutazione del dispositivo prescelto.

- Esecuzione della ricerca della soglia del fastidio in inserzione mediante il dispositivo prescelto.
- Esecuzione del fitting del dispositivo attraverso software dedicato e interfacce di programmazione.
- Gestione dei livelli di compressione in funzione dell'adattamento ottenuto.
- Gestione del feedback elettroacustico attraverso i software dedicati.
- Capacità di leggere il data log per trarne informazioni utili a riguardo dell'incidenza ambientale e dei fattori di compressione / espansione.
- Leggere il data log come indicatore di anomalie funzionali.
- Conoscenza dell'"assistente al fitting" nella risoluzione di problemi legati alle sonorità ambientali.
- Individuazione di guasti degli apparecchi acustici tramite loro auscultazione e verifiche strumentali.
- Esecuzione di verifiche e riscontri mediante supporti informatici di programmazione dei dispositivi.
- Impiego della funzione "tempo reale" per la valutazione del guadagno protesico, dell'amplificazione erogata nel rispetto dell'area di comprensione del parlato, dell'amplificazione utile per la soglia di minima udibilità, dell'amplificazione utile per la soglia di forte intensità e dell'intervento corretto del fattore di compressione nel chiudere il flusso amplificativo nei settori frequenziali prossimi al disagio, del blocco di flusso amplificativo per i valori impostati con l'uscita massima, nel rispetto della soglia del disagio.
- Impiego della funzione "tempo reale" per
- Eseguire personalmente le misure della funzionalità dell'apparecchio acustico comprendenti sia la prova elettroacustica dell'apparecchio acustico sia la misura del guadagno funzionale e/o in vivo
- Eseguire verifiche e riscontri mediante supporti informatici di programmazione dei dispositivi.
- Eseguire la compilazione delle schede tecniche di fornitura dell'apparecchio acustico tramite S.S.N.
- - Rilevare dati dall'orecchio elettronico per la compilazione delle schede tecniche.
- - Rilevare dati dai software di programmazione per la compilazione delle schede tecniche.
- - Eseguire personalmente selezione, fornitura, adattamento, verifica, follow-up dell'apparecchio acustico.
- Conoscere e saper somministrare questionari valutativi dei risultati della protesizzazione e saperne utilizzare i risultati per migliorare l'efficacia dell'intervento riabilitativo.
- Conoscere e saper affrontare il problema del feed-back elettroacustico con interventi appropriati strutturali o con l'impiego di adeguati supporti informatici, nei dispositivi protesici di

diversa tipologia.

- Conoscenza a riguardo la trasposizione frequenziale in modalità compressiva.
- Conoscenza dei principali dispositivi per l'ascolto assistito.
- Saper utilizzare l'auscultazione per la valutazione soggettiva degli apparecchi acustici e, in particolare, per individuare e caratterizzare guasti (anomalia funzionale del ricevitore, del microfono, della bobina telefonica, del potenziometro, dei commutatori etc.)
- Visionare al microscopio la componentistica principale di una protesi acustica.
- Essere in grado di effettuare minima assistenza sui dispositivi (aspirazione ricevitori e microfoni, pulizia, interventi di modifica su chioccioline, gusci, tubicini di raccordo, verifica dei contatti elettrici, sostituzione curvette, sostituzione filtri para cerume etc.).
- Apprendere le procedure cliniche alla base della prescrizione dell'apparecchio acustico nell'adulto e nell'anziano.
- Apprendere le procedure di follow-up audioprotesico nell'adulto e nell'anziano.
- Apprendere le procedure cliniche alla base della prescrizione dell'apparecchio acustico nel bambino.
- Apprendere le procedure cliniche di follow-up audioprotesico nel bambino.