



INTELLIGENZA ARTIFICIALE E REALTÀ VIRTUALE IN OFTALMOLOGIA E ORTOTTICA MASTER UNIVERSITARIO DI PRIMO LIVELLO

Obiettivi formativi

Il Master intende formare i discenti verso l'uso di nuove tecnologie quali Intelligenza Artificiale applicata alla diagnostica medica e, in particolare, alla diagnosi di malattie dell'apparato visivo, attraverso tecniche di machine learning su immagini oculari e artefatti ecografici, con un approccio che punti anche alla Telemedicina nell'esecuzione di screening. Lo studio della teoria sulle reti neurali artificiali e sui relativi paradigmi di apprendimento punterà anche a una estensione verso applicazioni nel campo delle malattie rare, includendo la conoscenza delle tecniche di bioinformatica e genetica, al fine di progettare e addestrare soluzioni a supporto della diagnostica clinica (CDSS). Ampio spazio si darà, poi, alla Realtà Virtuale Immersiva e Aumentata, anche in questo caso con sessioni teoriche e pratiche finalizzate alla realizzazione di applicazioni a supporto delle tecniche di riabilitazione visiva che facciano uso di ambienti simulati per la trasformazione delle sedute terapeutiche, mediante un approccio ludico che migliori la compliance del bambino. Saranno affrontati, inoltre, gli aspetti etici e legali legati all'utilizzo dell'intelligenza artificiale. Per la realizzazione del Master è prevista la collaborazione con la vEyes (virtual Eyes) APS, ente non-profit con expertise nello studio clinico e genetico di malattie rare della vista, nelle tecnologie assistive in genere e nella realizzazione di strumenti di diagnostica clinica che utilizzino tecnologie e sistemi di intelligenza artificiale integrati, nella progettazione di ausili per persone con disabilità visiva, nello studio clinico e genetico di malattie rare della vista.

Prospettive occupazionali

Le figure professionali che con il Master si intende formare sono figure trasversali, con competenze multidisciplinari e integrate, che siano in grado di rispondere alla sempre più pressante richiesta delle strutture sanitarie di estendere le conoscenze nel mondo della Sanità alle nuove tecnologie, soprattutto verso applicazioni di Intelligenza Artificiale alla diagnostica medica e, in particolare, oftalmologica e ortottica.

Struttura del master

1500 ore ripartite in: 315 ore didattica frontale (a scelta, in aula oppure online), 885 ore di studio individuale, 300 ore di stage. È consentito un massimo di assenze pari al 20%. Il 30% delle ore di tirocinio deve essere svolta preferibilmente in presenza.

Piano didattico

Insegnamento 1

Intelligenza Artificiale

Insegnamento 2

**Elaborazione di segnali
biomedici e tecnologie per
l'eHealth**

Insegnamento 3

**Realtà Virtuale Immersiva e
Aumentata**

Insegnamento 4

**Genetica e biologia
molecolare**

Insegnamento 5

Oftalmologia e ortottica

In collaborazione con la clinica
oculistica del Policlinico di Catania

Direttore

prof. Antonio Longo

Coordinatori

prof.^{ssa} Caterina Gagliano
prof. Massimiliano Salfi

Presidente Consiglio Scientifico

prof. Teresio Avitabile

Durata 12 mesi, 60 CFU

scadenza bando

venerdì, 19 gennaio 2024 - 23:59

INFORMAZIONI

master.veyes@policlinico.unict.it

<https://www.unict.it/it/didattica/master-universitari/2023-2024/intelligenza-artificiale-e-realtà-virtuale-oftalmologia-e-0>

Di norma, le lezioni
si terranno 8 ore al
venerdì e 8 ore al
sabato, con cadenza
bisettimanale



Università
di Catania



Uni
ct

Dipartimento di
Chirurgia generale e specialità medico-chirurgiche