

AAS Biotecnologie Mediche – 2CFU

Dr. Valeria Palumbo

Patologia digitale e applicazioni di intelligenza artificiale

MEDS-26/A

Obiettivi del corso

Il corso di AAS si propone di fornire agli studenti conoscenze inerenti alla patologia digitale nella medicina traslazionale. In particolare, verranno esaminate le innovazioni tecnologiche che stanno rivoluzionando il campo dell'istologia e dell'anatomia patologica, con un focus sulle potenzialità offerte dall'analisi digitale delle immagini e dall'integrazione di algoritmi di intelligenza artificiale nella diagnostica istopatologica.

Contenuti del corso

1. Introduzione alla patologia digitale

- Definizione e sviluppo
- Basi di imaging e microscopia digitale
- Generazione di Digital Slides (WSI, whole slide image)

2. Fattori preanalitici, analitici e post analitici

- Preparato istologico
- Hardware e software per l'analisi
- Fase post analitica

3. Applicativi Intelligenza Artificiale per l'analisi delle immagini

- Cenni di machine learning ed intelligenza artificiale
- Applicazioni nella patologia digitale

4. Patologia digitale della diagnosi e nell'identificazione di nuovi marcatori

- Analisi istopatologiche
 - Casi studio
-

Risultati attesi

Alla fine del corso, lo studente sarà in grado di:

- Comprendere i fondamenti teorici e tecnologici della patologia digitale.
- Riconoscere e valutare i principali fattori preanalitici, analitici e post analitici che influenzano la qualità e l'affidabilità dell'analisi patologica digitale.
- Comprendere le potenzialità e i limiti applicativi dell'AI nel contesto della patologia digitale, con esempi concreti di utilizzo clinico e sperimentale.