



**Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Polo didattico  
I.R.C.C.S. Neuromed Sede di Pozzilli  
Corso di Laurea TECNICHE SANITARIE DI LABORATORIO  
BIOMEDICO  
Programma “METODOLOGIE DIAGNOSTICHE DI ANATOMIA  
PATOLOGICA”**

**Istituzioni di anatomia patologica**

- Danno cellulare reversibile,
- necrosi e apoptosi.
- Aspetti morfologici della flogosi acuta e cronica
- Iperplasia, ipertrofia, atrofia, metaplasia e displasia e neoplasia
- Metodiche di graduazione e stadiazione delle neoplasie.
- Sistema TNM
- Carcinoma e sarcoma
- Linfomi e leucemie
- Neuropatologia

***Testo consigliato:**  
Anatomia patologica  
Di Aldo Scaroa e Luigi Ruco*

**Citopatologia**

- Fase preanalitica e fase analitica
- Next Generation Sequencing (NGS)
- Caratterizzazione molecolare dei tumori solidi: GIST, carcinoma della mammella,
- carcinoma del colon, carcinoma del polmone, immuno-oncologia
- Marcatori tumorali nei tumori solidi
- FISH e campi di applicazioni nei tumori della mammella e del sistema nervoso centrale

*Testo consigliato: L. Ruco- A. Scarpa*  
*Anatomia Patologica*  
*Le basi*  
**UTET**

## **Tecniche di medicina di laboratorio**

- La citofluorimetria: Principi di base e applicazioni in anatomia patologica.
- Il microscopio ottico: struttura, funzionamento e differenti metodologie.
- Metodiche per la generazione di modelli murini di patologie umane ‘condizionali’, il sistema Crisp/Cas9

*Testo consigliato:*  
*Medicina di laboratorio*  
*Di Italo Antonozzi, Elio Gulletta*

## **Tecniche di anatomia patologica**

- Ruolo della citologia
- Applicazioni della citologia
- Tecniche di citologia
- Citologia urinaria
- Citologia tiroidea
- Citologia cervico-vaginale
- Citologia pleura
- Citologia polmonare

*Testo consigliato: L. Ruco- A. Scarpa*  
*Anatomia Patologica*  
*Le basi*  
**UTET**

## **Tecniche ultrastrutturali**

- Tecniche di microscopia ottica ed elettronica.
- Struttura e uso di diversi tipi di microscopi (ottico, elettronica, fluorescenza e confocale).
- Confronto tra microscopia ottica ed ultrastrutturale.

- Tecniche istologiche: fissazione, disidratazione, inclusione di paraffina. Paraffina e sezionamento congelato: uso di microtomo e criostato. Montaggio su vetrini per microscopio. –
- Tecniche istologiche: fissazione, disidratazione, inclusione di paraffina. Paraffina e sezionamento congelato: uso di microtomo e criostato. Montaggio su vetrini per microscopio. –
- Metodi di colorazione istologiche. Colorazione: origine, struttura e classificazione chimica dei coloranti. Protocolli di colorazione. Metodi di colorazione istomorfologica (ad es. Ematossilina-eosina, tricromica di Masson, Azan-Mallory). –
- Metodi di colorazione istochimica (ad es. Feulgen, verde metile, PAS, Alcian Blu, Alcian Blue-PAS, Toluidine Blue, Oil Red O, Sudan N). Glicoistochimica, caratterizzazione enzimatica delle catene enzimatiche N / O linked, studio delle mucine.
- Striscio di sangue e test PAP (ruolo nei programmi di screening).
- Tecniche immunoistochimiche. Anticorpi monoclonali e policlonali Sistemi di evidenziazione della reazione antigene-anticorpo. Reazioni dirette e indirette. Immunofluorescenza. Immunoenzimatica (perossidasi-PAP, fosfatasi alcalina). Smascheramento antigenico; falsi positivi e falsi negativi. Microscopia elettronica a trasmissione e scansione (TEM e SEM).
- Preparazione di campioni per microscopia elettronica. Ultramicrotomo. La tecnica immunogold. Alterazioni strutturali in condizioni sperimentali e patologiche. Cellule necrotiche e apoptotiche, swelling mitocondriale, degranolazione del RER, alterazioni del citoscheletro, accumulo e deplezione del glicogeno, steatosi e rigenerazione epatica. Le attività di laboratorio saranno svolte in modo tale che ogni studente possa acquisire la capacità di progettare ed eseguire attivamente protocolli per microscopia ottica ed elettronica

***Testo consigliato:***

*tecniche istochimiche ed ultrastrutturali*

*di Giuseppa E. Liquori, Maria Mastrodonato, Domenico Ferri*



