

COURSE PROGRAM

A.Y.	SSD	COURSE	PROFESSOR	CFU
IV E V YEAR	MEDS-02/B (ex MED/05)	MOLECULAR DIAGNOSTIC IN ONCOLOGY	SILVIA POMECCA	2
	ATTENDANCE: 70% minimum	OFFICE HOURS: By e-mail appointment	e-mail/contact: silvia.pomella@uniroma2.it	

SPECIFIC AIMS AND EXPECTED OUTCOMES

LEARNING OUTCOMES:

The course aims to provide an update on the diagnostic and therapeutic approach to tumors including the examination of molecular diagnostic and prognostic factors for clinical use. Advanced molecular diagnostic techniques will be explored in depth. The specific learning outcomes of the program are coherent with the general provisions of the Bologna Process and the specific provisions of EC Directive 2005/36/EC. They lie within the European Qualifications Framework (Dublin Descriptors) as follows:

KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:

Understand the logic of the diagnostic use of genomic and phenotypic markers of neoplastic disease.

Learn the diagnostic sensitivity and specificity with respect to individual pathologies with respect to both the diagnosis and the risk stratification of neoplasia.

APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:

- Interpreting Genomic and Phenotypic Markers: Utilizing knowledge of genetics and phenotypic characteristics to identify patterns and anomalies indicative of neoplastic diseases during diagnosis.

- Analyzing Diagnostic Sensitivity and Specificity: Understanding the diagnostic sensitivity and specificity of genomic and phenotypic markers concerning individual pathologies. This involves grasping the effectiveness of these markers in accurately diagnosing specific diseases and their ability to distinguish between different conditions.

- Risk Stratification: Applying knowledge to assess the risk associated with various neoplastic diseases. This involves understanding how specific markers can aid in categorizing the severity or aggressiveness of a neoplastic condition, thus informing treatment decisions and prognosis.

- Clinical Decision Making: Integrating knowledge of genomic and phenotypic markers into clinical decision-making processes. This includes using this information to guide treatment options, predict patient outcomes, and develop personalized treatment plans tailored to individual patients based on their specific pathology and risk profile.

MAKING JUDGEMENTS:

Acknowledge the significance of possessing a comprehensive understanding of subjects aligned with a thorough medical education.

Recognize the pivotal role that a solid theoretical comprehension of the subject plays in clinical practice.

COMMUNICATION SKILLS:

Present the subjects verbally in a well-organized and cohesive manner.

Employ appropriate scientific terminology that aligns with the subject matter being discussed.

LEARNING SKILLS:

Recognize the potential application of the acknowledged skills in one's prospective career.

Evaluate the significance of the obtained knowledge within the broader context of medical education.

OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

OBIETTIVI FORMATIVI:

Il corso si propone di fornire un aggiornamento sull'approccio diagnostico e terapeutico ai tumori compreso l'esame dei fattori diagnostici e prognostici molecolari per uso clinico.

Il corso fornirà le basi teoriche e pratiche per l'identificazione, la caratterizzazione e il trattamento terapeutico delle neoplasie. Verranno approfondite le tecniche avanzate di diagnostica molecolare.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36 / CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:

Comprendere la logica dell'utilizzo diagnostico dei marcatori genomici e fenotipici della malattia neoplastica.

Conoscere la sensibilità e la specificità diagnostica rispetto alle singole patologie rispetto sia alla diagnosi che alla stratificazione del rischio di neoplasia.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:

- Interpretazione dei marcatori genomici e fenotipici: utilizzare la conoscenza della genetica e delle caratteristiche fenotipiche per identificare modelli e anomalie indicativi di malattie neoplastiche durante la diagnosi.
- Analisi di sensibilità e specificità diagnostica: comprensione della sensibilità e specificità diagnostica di marcatori genomici e fenotipici riguardanti singole patologie. Ciò implica comprendere l'efficacia di questi marcatori nella diagnosi accurata di malattie specifiche e la loro capacità di distinguere tra diverse condizioni.
- Stratificazione del rischio: applicare le conoscenze per valutare il rischio associato a varie malattie neoplastiche. Ciò comporta la comprensione di come marcatori specifici possano aiutare a classificare la gravità o l'aggressività di una condizione neoplastica, informando così le decisioni terapeutiche e la prognosi.
- Processo decisionale clinico: integrazione della conoscenza dei marcatori genomici e fenotipici nei processi decisionali clinici. Ciò include l'utilizzo di queste informazioni per guidare le opzioni di trattamento, prevedere i risultati dei pazienti e sviluppare piani di trattamento personalizzati su misura per i singoli pazienti in base alla loro patologia specifica e al profilo di rischio.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO:

Riconoscere l'importanza di possedere una comprensione completa degli argomenti in linea con un'approfondita formazione medica.

Riconoscere il ruolo centrale che una solida comprensione teorica della materia gioca nella pratica clinica.

ABILITÀ COMUNICATIVE:

Presentare verbalmente gli argomenti in modo ben organizzato e coeso.

Utilizzare una terminologia scientifica appropriata che sia in linea con l'argomento trattato.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:

Riconoscere la potenziale applicazione delle competenze riconosciute nella propria futura carriera.

Valutare il significato delle conoscenze acquisite nel contesto più ampio della formazione medica.

PREREQUISITES

Previous knowledge and competence in the following subjects:

Human Anatomy, Histology and Embryology, Physiology and Pathophysiology, Biology and Genetics, Biochemistry and Molecular Biology, General Pathology, Clinical Pathology.

PREREQUISITI

Conoscenze e competenze pregresse nelle seguenti materie:

Anatomia umana, Istologia ed Embriologia, Fisiologia e Fisiopatologia, Biologia e Genetica, Biochimica e Biologia Molecolare, Patologia Generale e Patologia Clinica.

PROGRAM

The course will consist in frontal lessons (16h) based on the following topics:

Neoplasia and growth regulation

Identification of neoplasia biomarkers

Classification of tumor markers

Single tumor markers

Genetic markers

Genetic and molecular biology tests

PROGRAMMA

Il corso comprende lezioni frontali (16 ore) basate sulle seguenti tematiche.

Neoplasia e regolazione della crescita

Identificazione dei biomarcatori di neoplasia

Classificazione dei marcatori tumorali

Singoli marcatori tumorali

Marcatori genetici

Test genetici e di biologia molecolare

TEXT BOOKS

The teacher will provide students with the material used during the lessons.

TESTI ADOTTATI

Il docente fornirà agli studenti il materiale utilizzato durante le lezioni.

EXAM METHOD

The verification method includes one oral exam which will be carried out at the end of the course and in which the student should show that he/she has acquired the exact terminology of the subject, possessing the critical reasoning and the knowledge of the studied concepts.

MODALITÀ D'ESAME

La modalità di verifica prevede una prova orale che sarà svolta alla fine del corso e in cui lo studente dovrà mostrare di aver acquisito l'esatta terminologia della materia, l'applicazione del ragionamento critico sviluppato a lezione e la conoscenza delle nozioni studiate.

EVALUATION

Failed exam: Poor or lacking knowledge and understanding of the topics; limited ability to analyze and summarize data and information, frequent generalizations of the requested contents; inability to use technical language.

18-20: Barely sufficient knowledge and understanding of the topics, with obvious imperfections; barely sufficient ability to analyze, summarize data and information, and limited autonomy of judgment; poor ability to use technical language.

21-23: Sufficient knowledge and understanding of the topics; sufficient ability to analyze, summarize data with the ability to reason with logic and coherence the required contents; sufficient ability to use technical language.

24-26: Fair knowledge and understanding of the topics; adequate ability to analyze and summarize data and information with ability to rigorously discuss the required contents; good ability to use technical language.

27-29: Good knowledge and understanding of the required contents; good ability to analyze and summarize data and information together with ability to rigorously discuss and present the required contents; good ability to use technical language.

30-30L: Excellent level of knowledge and understanding of the required contents with an excellent ability to analyze and synthesize data and information with the ability to discuss and present the required contents in a rigorous, innovative and original way; excellent ability to use technical language.

VALUTAZIONE

Non idoneo: Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

18-20: Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

21-23: Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

27-29: Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
