

SCHEDA DOCENTE PROGRAMMA - A.A. 2017-2018

PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DI "Processi Patologici di Interesse Umano 2"

NUMERO DI CREDITI: 5 CFU + 1 CFU Laboratorio

SEMESTRE : 1°

COGNOME E NOME DOCENTE: FLATI VINCENZO

ORARIO DI RICEVIMENTO: Venerdì 11:00-13:00; dal Lunedì al Giovedì previo appuntamento da fissare anche via email

SEDE PER IL RICEVIMENTO: Studio Docente (DiSCAB, Stanza n° 14, corridoio B, al 1° piano di Coppito 2)

N. TELEFONO: 0862433683

E-MAIL: vincenzo.flati@univaq.it

1	Obiettivi del Corso	Al termine del corso lo studente dovrà aver appreso le basi molecolari su cui si fonda la strategia terapeutica innovativa dei tumori
2	Contenuti del corso e gli esiti di apprendimento	INTRODUZIONE ALLO STUDIO DEI TUMORI <ul style="list-style-type: none">✓ Definizione di malattia neoplastica✓ Caratteristiche della cellula neoplastica✓ Classificazione dei tumori, cenni✓ Cenni di epidemiologia dei tumori✓ Fattori di rischio oncogeno✓ Morfologia, proliferazione, apoptosi e differenziazione della cellula tumorale✓ Basi molecolari della cancerogenesi: ruolo degli oncogeni e geni oncosoppressori nella trasformazione neoplastica✓ Tumori a substrato ereditario✓ Ormoni e cancerogenesi✓ Virus oncogeni✓ Il metabolismo delle cellule neoplastiche✓ Invasività, angiogenesi tumorale e metastasi

- ✓ **Inflammation, immunity and tumors**

ANTI-TUMOR THERAPY

- ✓ **Biological bases of tumor therapy**
- ✓ **Surgical therapy, radiotherapy, chemotherapy as single therapeutic approach or in association**
- ✓ **Photodynamic therapy**
- ✓ **Endocrine therapy**
- ✓ **Drugs for the control of the immune system (immunotherapy of tumors, vaccines and cellular therapy)**
- ✓ **Oncolytic viruses**
- ✓ **Gene therapy of tumors and pharmacological control of gene expression in tumors**
- ✓ **Biological therapy: rational bases of targeted therapy**
- ✓ **Targeted biomolecular therapy: identification and development**
- ✓ **Design and conduct of clinical studies**
- ✓ **Inhibitors of signal transduction**
- ✓ **Inhibitors of the cell cycle**
- ✓ **Anti-angiogenic agents**
- ✓ **Regulators of protein stability (inhibitors of proteasomes, Hsp90 inhibitors)**
- ✓ **Radiometabolic targeted agents**
- ✓ **Telomerase as therapeutic target**
- ✓ **Autophagy: role in tumors and as possible therapeutic target**
- ✓ **Anti-invasion and anti-metastatic agents**
- ✓ **Genetic bases of variability in drug response in anti-tumoral agents**

LABORATORY

- ✓ **Theoretical lesson on techniques used**
- ✓ **Preparation of protein extracts from cell lines**
- ✓ **SDS-PAGE**
- ✓ **Staining of separated protein bands**

At the completion of this module, the student should:

- know and understand the molecular mechanisms at the base of cancer development;
- know the changes at the molecular level that lead to the development of specific tumors;
- know the pathological changes at the cellular and tissue level of specific types of cancer;
- be able to analyze in a critical way the problems related to chemotherapy treatments;
- be able to discuss the key aspects of apoptosis and its dysregulation in cancer and the methods developed to promote apoptosis as a therapeutic means;
- be able to explain the most relevant approaches to therapy

		del cancro con particolare attenzione alle terapie target specifiche, impiegando un linguaggio scientifico appropriato
3	Conoscenze di base richieste e attività di apprendimento	E' richiesta la conoscenza dei meccanismi alla base della tumorigenesi. Il corso è strutturato prevedendo una parte introduttiva per l'acquisizione di queste conoscenze, necessarie per la comprensione degli approcci terapeutici antitumorali più innovativi
4	Metodi e criteri di valutazione e verifica	ESAME ORALE che consiste di tre domande volte ad accertare la conoscenza delle basi molecolari dello sviluppo del cancro, la capacità di discutere degli approcci terapeutici anti-tumorali, con particolare attenzione ai metodi e farmaci più innovativi, l'abilità di discutere i dettagli molecolari dei loro meccanismi d'azione
5	Materiale Didattico	<p>N.B. Per la preparazione dell'esame sono necessari gli appunti presi in aula</p> <p>Testi di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pontieri-Russo-Frati "Patologia Generale" V edizione - Tomo I – Piccin Editore - Robert Weinberg "La biologia del cancro" I edizione italiana– Zanichelli Editore - Pastorino "Biologia molecolare del cancro" I edizione italiana– Zanichelli Editore (2010) - Pastorino "Molecular Biology of Cancer: Mechanisms, Targets, and Therapeutics" OUP Oxford; 4 edizione (2016)