

Prof.ssa Benedetti Elisabetta- PROGRAMMA - A.A. 2018-2019

PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DI DEL CORSO DI STUDIO: B0382 Biologia Cellulare		
NUMERO DI CREDITI: 6 CFU		
ANNO 2018-2019°, SEMESTRE II°		
COGNOME E NOME DOCENTE: Benedetti Elisabetta		
ORARIO DI RICEVIMENTO: tutti i giorni su appuntamento		
SEDE PER IL RICEVIMENTO: Studio Docente, Coppito 1 ultimo piano		
N. TELEFONO: 0862433267		
E-MAIL: elisabetta.benedetti@univaq.it		
1	Obiettivi del Corso	<ul style="list-style-type: none">• fornire agli studenti nozioni scientifiche sugli organismi procariotici ed eucariotici partendo dai livelli di organizzazione per arrivare alle basi biologiche del differenziamento e della divisione cellulare. In aggiunta, verranno affrontati approfondimenti sulla gametogenesi, le cellule staminali e le colture cellulari• Alla fine del corso lo studente sarà consapevole della struttura della cellula, dell'importanza fondamentale della compartimentazione cellulare e della stretta relazione esistente tra forma e funzione cellulare.
2	Contenuti del Corso e gli esiti di apprendimento	<ul style="list-style-type: none">• Livelli di organizzazione dei sistemi biologici. La cellula procariotica ed eucariotica. Le molecole biologiche: struttura e proprietà dei lipidi, delle proteine e dei glucidi. La compartimentazione: Le membrane cellulari: composizione, struttura e funzioni. La parete cellulare• I sistemi di trasporto attraverso la membrana.• Endocitosi (fagocitosi, pinocitosi, endocitosi mediata da recettori) e esocitosi. Il citoplasma.• Il citoscheletro: composizione, struttura e funzioni dei microtubuli, dei microfilamenti e dei filamenti intermedi. Struttura delle ciglia e dei flagelli, del corpuscolo basale e dei centrioli.• I sistemi di giunzione: struttura e funzioni delle giunzioni occludenti, aderenti, serrate e dei desmosomi.• La matrice extracellulare• Le proteine strutturali ed adesive. La lamina basale• Il reticolo endoplasmatico rugoso (RER) e liscio (REL)• L'apparato di Golgi.• I lisosomi: struttura, funzioni e biogenesi.• I mitocondri: struttura e funzioni e biogenesi• I perossisomi struttura funzione e biogenesi• I cloroplasti struttura, funzioni e biogenesi• Il nucleo: composizione e struttura. Involucro nucleare e complesso del poro.• I ribosomi: composizione, struttura, funzioni e biogenesi. La sintesi delle proteine su ribosomi liberi o associati al RER.• Gli acidi nucleici: struttura del DNA e dell'RNA. Replicazione del DNA. Trascrizione dell'RNA. La cromatina.. Il nucleosoma.• Il ciclo cellulare: fasi, eventi e controllo.• Mitosi e

		<ul style="list-style-type: none"> • Meiosi • Gametogenesi • Le cellule staminali • Le colture cellulari • All'interno del corso è previsto 1 CFU di attività di laboratorio <p>Alla fine del Corso lo studente dovrebbe: - avere una profonda conoscenza della Biologia Cellulare - avere conoscenza ed aver compreso le basi biologiche della cellula. -essere in grado di spiegare le funzioni fondamentali della cellula - dimostrare capacità nel trovare connessioni e abilità nello svolgere tests biologici. - dimostrare capacità nel leggere e capire altri testi - essere in grado di applicare le conoscenze acquisite a casi concreti che possono capitare nella vita professionale - dimostrare attenzione alla salute, allo stato di benessere e alla sicurezza - essere in grado di lavorare in gruppo mostrando dedizione al raggiungimento dell'obiettivo e senso di responsabilità - dimostrare capacità di autocritica e di analisi critica.</p>
3	Conoscenze di base richieste e attività di apprendimento	E' richiesta la conoscenza dei principi chimici e fisici di importanza per le funzioni cellulari.
4	Metodi e criteri di valutazione e verifica	Esame orale in cui verrà valutata la preparazione generale dello studente, la capacità di sintesi e di fare correlazioni, l'abilità linguistica.
5	Materiale Didattico	Libri di testo: Cellula e Tessuti edi-ermes, Biologia molecolare della cellula Alberts: