

BIO/11	REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENICA			
Docente	Prof. Maria Teresa VOLPICELLA Telefono: 080/5443378 e-mail: mariateresa.volpicella@uniba.it Orario di ricevimento: Presso: Dip.to di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica			
Attività	Lezioni frontali	Esercitazioni	Laboratorio	Totale
Crediti	6			6
Ore attività	48			48
Ore studio individuale	102			102
Pre-requisiti	Laurea Triennale in Scienze Biologiche			
Obiettivi di Base	Acquisizione di conoscenze approfondite di Biologia Molecolare			
Obiettivi Formativi Disciplinari	Acquisizione di conoscenze approfondite di Biologia Molecolare specialmente per quanto concerne la regolazione dell'espressione genica negli eucarioti			
Obiettivi Professionalizzanti	Le conoscenze acquisite metteranno in grado lo studente di partecipare con profitto a studi e ricerche sull'argomento con l'utilizzo di approcci sperimentali avanzati			
Contenuto	<p>1. Le RNA-polimerasi promotori e fattori generali della trascrizione in eucarioti</p> <p>³⁵/₁₇ Molteplicità delle tre RNA polimerasi eucariotiche</p> <p>³⁵/₁₇ Promotori</p> <p>³⁵/₁₇ Enhancer e silenziatori</p> <p>³⁵/₁₇ Fattori generali di trascrizione negli eucarioti</p> <p>³⁵/₁₇ Fattori di classe I</p> <p>³⁵/₁₇ Fattori di classe III</p> <p>2. Attivatori trascrizionali negli eucarioti</p> <p>³⁵/₁₇ Categorie di attivatori</p> <p>³⁵/₁₇ Strutture dei domini di legame degli attivatori</p> <p>³⁵/₁₇ Interazione tra gli attivatori</p> <p>³⁵/₁₇ Regolazione dei fattori di trascrizione</p> <p>3. Struttura della cromatina e i suoi effetti sulla trascrizione</p> <p>³⁵/₁₇ Istoni</p> <p>³⁵/₁₇ Nucleosomi</p> <p>³⁵/₁₇ Assemblaggio dei nucleosomi</p> <p>³⁵/₁₇ Struttura della cromatina ed espressione genica</p> <p>4. La regolazione del ciclo cellulare negli eucarioti</p> <p>³⁵/₁₇ Aspetti generali del ciclo cellulare e del suo controllo</p> <p>³⁵/₁₇ Il controllo della mitosi da parte delle cicline e dell'attività MPF</p> <p>³⁵/₁₇ La regolazione della chinasi ciclina dipendente nel corso della mitosi</p> <p>³⁵/₁₇ Meccanismi molecolari nella regolazione di eventi mitotici</p> <p>³⁵/₁₇ Il controllo della fase S da parte del complesso ciclina-CDK e della ubiquitina-proteina ligasi</p> <p>³⁵/₁₇ Il controllo del ciclo cellulare nelle cellule dei mammiferi</p> <p>³⁵/₁₇ I punti di controllo nella regolazione del ciclo cellulare</p> <p>5. Il controllo genico durante lo sviluppo</p> <p>³⁵/₁₇ La specificazione del tipo cellulare nel lievito</p> <p>³⁵/₁₇ La specificazione e differenziamento nel muscolo</p> <p>6. Regolazione della traduzione negli eucarioti</p> <p>³⁵/₁₇ Inizio della traduzione negli eucarioti</p> <p>³⁵/₁₇ Regolazione della traduzione</p> <p>³⁵/₁₇ Regolazione traduzione-dipendente dell'mRNA e della stabilità delle proteine</p> <p>7. Gli RNA regolatori</p> <p>³⁵/₁₇ Regolazione mediata da RNA nei batteri</p> <p>³⁵/₁₇ L'interferenza da RNA</p> <p>³⁵/₁₇ Sintesi e funzione dei miRNA</p> <p>³⁵/₁₇ Evoluzione ed utilizzo dell'RNAi</p> <p>³⁵/₁₇ Gli RNA regolatori e l'inattivazione del cromosoma X</p>			
Testi consigliati	1. R.F. Weaver, BIOLOGIA MOLECOLARE - McGraw-Hill 2a edizione			

	(in particolare cap. 9, 10, 11). 2. H. Lodish et al. BIOLOGIA MOLECOLARE DELLA CELLULA – Zanichelli 3a edizione (in particolare cap. 20, 21). 3. J.D. Watson et al BIOLOGIA MOLECOLARE DEL GENE 6a edizione - Ed. Zanichelli (in particolare cap. 7, 14, 18)	
Propedeuticità	Obbligatorie: nessuna	Consigliate: nessuna
Metodi di valutazione	Prova scritta NO	Colloquio orale SI
Collocazione	Anno di Corso: II	Semestre: II