



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2017/2018

## LABORATORIO DI METODOLOGIE BIOMOLECOLARI

<b>Anno immatricolazione</b>	2015/2016
<b>Anno offerta</b>	2017/2018
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	BIO/13 (BIOLOGIA APPLICATA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
<b>Corso di studio</b>	SCIENZE BIOLOGICHE
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	3°
<b>Periodo didattico</b>	Secondo Semestre (01/03/2018 - 14/06/2018)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	72 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	BINDA CLAUDIA (titolare) - 2 CFU CANOBBIO ILARIA - 3 CFU FORNERIS FEDERICO - 1 CFU
<b>Prerequisiti</b>	conoscenze di base di biologia molecolare e biochimica
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo del corso è di fornire agli studenti gli strumenti teorici e pratici per operare all'interno di un laboratorio e, in particolare, per imparare le metodiche per esperimenti di manipolazione del DNA e di purificazione, caratterizzazione biochimica e cristallizzazione di proteine.
<b>Programma e contenuti</b>	Prima parte: estrazione di DNA genomico da cellule batteriche; digestione con enzimi di restrizione di DNA genomici e plasmidici; elettroforesi in gel di agarosio; costruzione di una mappa di restrizione; clonaggio del cDNA della piruvato chinasi in un vettore di espressione. Seconda parte: preparazione di soluzioni tampone e misurazione del pH; applicazione di tecniche cromatografiche per la purificazione della

	<p>piruvato chinasi; elettroforesi di proteine; saggi di attività enzimatica. Terza parte: esperimenti di cristallizzazione del lisozima mediante diverse tecniche; analisi dei risultati al microscopio e costruzione del diagramma di fase; biologia strutturale computazionale: utilizzo di softwares per determinazione ed analisi di strutture tridimensionali della piruvato chinasi e di altre macromolecole biologiche.</p>
<b>Metodi didattici</b>	Brevi lezioni frontali per introdurre gli argomenti, seguite da esercitazioni pratiche.
<b>Testi di riferimento</b>	Testi adottati per i corsi di Biochimica e Biologia Molecolare.
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	Relazione scritta sugli esperimenti effettuati e test scritto per verificare l'apprendimento dei concetti principali.
<b>Altre informazioni</b>	E' richiesto agli studenti di portare un camice da indossare durante gli esperimenti.
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<a href="#">SBI legenda sviluppo sostenibile</a>