

MODULI PCTO FONDAZIONE RI.MED

AREA	TITOLO MODULO	ARGOMENTI	ORE TEORIA	ORE PRATICA	TOTALE	NUM. DESTINATARI	REPLICABILE	LABORATORIO
INFORMATICA MOLECOLARE	<i>Strumenti di Informatica Molecolare nella progettazione di nuove terapie</i>	Introduzione al drug discovery e raccolta dati per studi di informatica molecolare. Chemoinformatica e database molecolari. Virtual screening e dinamica molecolare.	4	10	14	20-30	1 (2 se distanziati di almeno 3 mesi durante l'anno)	Laboratorio informatico scolastico (è possibile fare anche qualche ora in Ri.Med)
IDENTIFICAZIONE, SCREENING E MODULAZIONE DI TARGET TERAPEUTICI	<i>Malattie infiammatorie croniche delle vie aeree: modelli sperimentali e studio dei meccanismi molecolari coinvolti nella patogenesi</i>	Malattie infiammatorie croniche delle vie aeree: modelli sperimentali e studio dei meccanismi molecolari coinvolti nella patogenesi.	6	6	12	18	1	Laboratori Ri.Med
BIOLOGIA STRUTTURALE E BIOFISICA	<i>Biologia strutturale e sue applicazioni per la scoperta di nuovi farmaci</i>	Introduzione attività Fondazione Ri.MED. Introduzione alla Biologia Strutturale. Progetti di ricerca Gruppo di Biologia Strutturale. Norme di sicurezza e prevenzione in laboratorio. Principi etici nella ricerca scientifica. Esercitazioni di stechiometria. Tecniche di DNA ricombinante. Tool di bioinformatica applicati a sequenze nucleotidiche. Esercitazioni pratiche di clonaggio. Tecniche cromatografiche. Tool di bioinformatica applicati a sequenze proteiche. Esercitazioni pratiche di espressione e purificazione di proteine. Tecniche biofisiche per la caratterizzazione di proteine. Metodi di intelligenza artificiale in Biologia Strutturale. Esercitazioni pratiche di risonanza magnetica nucleare (NMR) e dicroismo circolare (CD).	4	16	20	8	1	Laboratori Ri.Med
CHIMICA MEDICINALE	<i>Principi della Chimica Farmaceutica</i>	Principi della Chimica Organica, Laboratorio di Chimica Organica. Overview della Chimica Medicinale. Processo di Drug Discovery. Case Study (from hit to lead). Visita dei laboratori presso la fondazione Ri.Med.	9	3	12	6	N/A	Laboratori scolastici se attrezzati
ADVANCED DATA ANALYSIS + RICERCA PRECLINICA	<i>Standardizzazione Modello Preclinico in vivo. Anatomia e Fisiologia di base. Laboratorio di Elementi Base di Sutura</i>	Standardizzazione Modello Preclinico in vivo. Anatomia e Fisiologia di base. Laboratorio di Elementi Base di Sutura.	7	6	13	20	2	Laboratori ISPEMI presso Zootecnico
MEDICINA RIGENERATIVA E IMMUNOTERAPIA + PRODOTTI CELLULARI (GMP)	<i>Terapie avanzate: Ricerca, Sviluppo e Produzione</i>	Biotechnologie per la Salute. Ricerca e Sviluppo di Farmaci Biologici Intro. Medicina Rigenerativa. Ingegneria dei Tessuti. Tecniche di laboratorio. Il metodo scientifico. La comunicazione scientifica: il processo di pubblicazione. Terapie Avanzate. Sistema di Assicurazione Qualità e Produzione di Terapie Avanzate secondo Good Manufacturing Practice. Controlli di Qualità: controlli ambientali, materie prime e test di rilascio. Sessione pratica su vestizione sterile e campionamenti ambientali.	12	5	17	20/30	3	Laboratori scolastici
MEDICINA RIGENERATIVA E IMMUNOTERAPIA	<i>Applicazioni agroalimentari delle biotechnologie</i>	Biotechnologie Agroalimentari. Applicazioni in cucina molecolare. Applicazioni in cucina molecolare.	6	6	12	20/30	3	Laboratori scolastici

GRANT	<i>L'attività dell'area Grant in un organismo di ricerca</i>	<p>Qual è il lavoro del project manager? Quali aziende richiedono questa figura professionale? Quale percorso di studi seguire per diventare project manager.</p> <p>Cosa si intende per progetti finanziati.</p> <p>I principali programmi di finanziamento in Sicilia e in Italia.</p> <p>I principali programmi di finanziamento in Europa e a livello internazionale.</p> <p>Esercitazione: imparare a leggere un bando – lettura in gruppo di alcuni bandi (italiani/Europei/Internazionali) e creazione di una scheda riepilogativa.</p> <p>Scrivere una proposta progettuale ai sensi di un bando: condivisione di un formulario e commento dei vari paragrafi da compilare.</p> <p>Descrizione delle voci di costo di un budget progettuale.</p> <p>Comunicazione e disseminazione: come comunicare all'esterno le attività scientifiche realizzate; a quale target group.</p> <p>Esercitazione: divisione in gruppi e stesura di una breve proposta progettuale utilizzando un format ufficiale.</p> <p>Compilazione di un budget progettuale.</p> <p>Cosa è la proprietà intellettuale.</p> <p>La gestione della proprietà intellettuale nei progetti di ricerca.</p> <p>Cosa si intende per Trasferimento Tecnologico in ambito Scienze della Vita.</p> <p>Progetti ammessi a finanziamento: rendicontazione delle spese.</p> <p>Procedure per rendicontare: personale interno (buste paga, timesheet, ecc.); personale fornitori; acquisto strumenti.</p> <p>Contabilità di progetto e conciliazione con contabilità aziendale.</p>	9	5	14	25/30	2	Laboratori scolastici
ADVANCED DATA ANALYSIS	<i>Dal laboratorio alla Bioinformatica: approccio multidisciplinare per la raccolta e l'analisi dei Big Data biologici</i>	<p>DNA e RNA, meccanismi di regolazione genica post-trascrizionale: 3'UTR e miRNA, Splicing alternativo, tecniche sperimentali per la generazione di dati omici e loro validazione (microarray, Next generation sequencing, RT-PCR e saggi di luciferase).</p> <p>Analisi di Big Data Biologici, heatmaps e clustering, concetto di p-value, individuazione di geni differenzialmente espressi, Gene Ontology, reti di interazione basate su correlazione, predizione di target di microRNA.</p> <p>Analisi di dati da microscopia live-cell per il monitoraggio nel tempo della morfologia di cellule indotte in senescenza.</p>	15	0	15	nessun limite	1	Laboratori scolastici