



TECNICO ESPERTO DI ANALISI GENETICA - Percorso formativo riservato al canale universitario

Settore ISFOL: 07 - CHIMICA
SubSettore ISFOL: 0702 - Chimica industriale e biologica
Codice Profilo: 0702003

Descrizione

E' una professionalità che opera nel settore della ricerca e sviluppo delle scienze naturali e dell'ingegneria. Conosce e applica le tecniche di identificazione, manipolazione, amplificazione e sequenziamento degli acidi nucleici e delle tecniche di analisi delle sequenze; conosce la strumentazione e il software per lo svolgimento delle analisi. Effettua un programma di analisi del DNA anche a livello genomico, sceglie le metodologie adatte alle varie fasi e di interpretare i dati ottenuti.

Codice ISFOL (comparto)

0702 - Chimica industriale e biologica

Codice ATECO

K73.1 - RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE NEL CAMPO DELLE SCIENZE
NATURALI E DELL'INGEGNERIA

Tipologia: Modulo Professionalizzante

Livello europeo qualifica: IV.c

Riferimenti normativi

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (BASE)

	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Essere in grado di comprendere ed utilizzare manuali di istruzioni relativi ad apparecchiature tecniche e di laboratorio in lingua inglese.	L'inglese tecnico in ambito scientifico.
2	Saper scegliere ed utilizzare i principali software di produttività individuale e di laboratorio.	La teoria dell'interfaccia ICT/PC, office e internet, l'informatica per le biotecnologie, l'uso del sistema FAD.
3	Possedere conoscenze di base del sistema politico/economico europeo, dei meccanismi di finanziamento della ricerca, della normativa europea con particolare riferimento a politiche di sviluppo, linee di finanziamento e normative in ambito biotecnologico.	Gli elementi di base del sistema politico/economico europeo: in particolare le politiche e le istituzioni europee nell'ambito delle biotecnologie.
4	Conoscere la struttura e la reattività di nucleotidi ed aminoacidi; conoscere i principali concetti della statistica.	La chimica delle molecole biologiche; elementi di statistica.

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (TECNICO-PROFESSIONALI)

	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Conoscere ed essere in grado di applicare i fondamenti dell'ingegneria genetica e le sue principali tecniche.	L'ingegneria genetica: la genetica; la biochimica; la biologia molecolare.
2	Conoscere ed essere in grado di applicare le principali applicazioni e i relativi software per la bioinformatica.	La bioinformatica: elementi per l'utilizzo di software bioinformatico e risorse di rete relative.
3	Conoscere le finalità, le strategie e le tecniche disponibili per l'analisi genomica al fine del loro utilizzo.	I principi di analisi genomica.
4	Saper applicare ed eseguire reazioni di PCR e PCR quantitativa; saper eseguire reazioni di sequenziamento. Essere in grado di leggere ed interpretarne i risultati.	I metodi pratici di studio del genoma in particolare la PCR e il sequenziamento del DNA.
5	Essere in grado di supportare un ricercatore in un esperimento che prevede l'utilizzo di microarrays e saper interpretare i risultati.	L'analisi con Microarrays (tecnologia per studiare la funzione del genoma): applicazioni, modalità operative e finalità dei Microarrays.

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (TRASVERSALI)

	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Saper collocare le proprie competenze professionali in una organizzazione o impresa, comprendere e gestire il sistema di relazioni con gli altri.	La cultura d'impresa e la gestione della risorse umane.

Durata minima (ore): 517**Requisiti di ingresso**

	Titoli di istruzione	Qualifiche professionali conseguite mediante percorso/i formativo/i	Eventuali altri requisiti aggiuntivi rispetto ai titoli di studio/formazione
a)	ISTRUZIONE SECONDO CICLO: (titolo attestante il compimento del percorso relativo al secondo ciclo dell'istruzione (sistema dei licei o sistema dell'istruzione e formazione professionale))		Iscrizione all' Università degli Studi 2° o 3° anno del corso di laurea di 1° livello in materie biologiche - biotecnologiche.

Sbocchi occupazionali

*Laboratori pubblici e privati che analizzano il DNA a scopo sanitario, industriale, agrario (aziende sanitarie, agenzie di controllo ambientale e alimentare, università e centri di ricerca, industrie chimiche, farmaceutiche e agroalimentari) e negli studi privati di analisi cliniche, alimentari e ambientali.

Professionalità docente

*Docenti universitari; esperti nel settore; tutor di laboratorio con esperienza in genetica.

Attrezzature e sussidi didattici

*Laboratorio didattico con strumentazione specifica per l'analisi degli acidi nucleici.

Note

*Il profilo si inserisce in un modulo professionalizzante che rilascia 32 crediti formativi universitari (C.F.U.) . Sono previste 283 ore di autoformazione.