TECNICO ESPERTO IN BIOINFORMATICA - Percorso formativo riservato al canale universitario

Settore ISFOL:	26 - INFORMATICA
SubSettore ISFOL:	2605 - Varie informatica
Codice Profilo:	2605093

Descrizione

E'una professionalità che opera nel settore "informatica e attività connesse". E' in grado di accedere alle banche dati biologiche e padroneggia i metodi informatici per il riconoscimento automatico di sequenze biologiche. Presidia i processi relativi all'acquisto di software e hardware di tipo bio-informatico con contatti diretti con i fornitori, alla gestione di software e hardware, all'analisi di dati biologici e alla programmazione di semplici sistemi bio-informatici.

Codice ISFOL (comparto)

2605 - Varie informatica

Codice ATECO

K72 - INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE

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 sostenere conversazioni in lingua inglese e di leggere in inglese.	La lingua inglese (livello ALTE B2).
2	Essere in grado di valutare la qualità del software in termini di usabilità e di sicurezza.	Informatica: la valutazione del software in termini di usability, sicurezza, manutenibilità.
3	Conoscere le basi dell'Informatica	Fondamenti di Informatica: concetto di algoritmo, introduzione alla programmazione.
4	Conoscere gli elementi fondamentali della legislazione d'impresa europea.	Cultura Europea: normative europee relative alle imprese.

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

	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Conoscere le basi della Biochimica.	Biochimica: basi chimiche della vita; nucleotidi ed aminoacidi; gli acidi nucleici e l'informazione ereditaria: struttura del DNA ed RNA.

2	Conoscere le basi della Biologia molecolare.	Biologia molecolare: replicazione, trascrizione e traduzione; le proteine. Struttura (primaria, secondaria, terziaria e quaternaria) e funzione.
3	Conoscere le architetture dei sistemi di calcolo per un'appropriata scelta in ambito aziendale delle soluzioni più idonee sia in termini di costi che di prestazioni.	Architettura degli elaboratori: CPU, memoria RAM ROM, dispositivi di I/O.
4	Conoscere approfonditamente e saper utilizzare gli strumenti matematici di base.	Matematica: analisi combinatoria; teoria dei grafici; elementi di calcolo delle probabilità.
5	Essere in grado di sviluppare algoritmi.	Algoritmi e strutture dati: risoluzione di problemi di tipo biologico tramite algoritmi. Studio della complessità computazionale.
6	Essere in grado di programmare anche utilizzando linguaggi di programmazione di tipo Object oriented.	Programmazione: analisi e sviluppo di algoritmi in C++ e Java con enfasi su aspetti sperimentali.
7	Essere in grado di lavorare con le basi di dati e con i software per utilizzarle.	Basi di dati: modelli per le basi di dati, modello relazionale, basi dati ad oggetti con particolare attenzione alle basi di dati biologiche.

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (TRASVERSALI)

	obiettivi competenze	**aree di sapere**
1	Essere in grado di relazionarsi e comunicare con altri nel contesto lavorativo. Essere in grado di lavorare in gruppo per affrontare problemi, progettare soluzioni, produrre risultati collettivi.	La gestione dei rapporti interpersonali in ambito lavorativo; la gestione dei conflitti. Le tecniche di comunicazione; l'analisi dei problemi e la scelta delle strategie risolutive.
2	Essere in grado di diagnosticare il proprio aggiornamento di conoscenze e di valutare la necessità di effettuare un aggiornamento.	La diagnosi e la valutazione delle proprie conoscenze.
3	Essere in grado di interpretare e di affronatre in ambito di impresa linguaggi provenienti da competenze diverse (es: biologo ed informatico).	L'interpretazione e la comprensione dei linguaggi provenienti da competenze diverse (es: biologo ed informatico).

Durata minima (ore): 600

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 Università degli Studi corso di laurea di 1° livello.

Sbocchi occupazionali

*Enti di ricerca; industrie farmaceutiche; industrie di biotecnologia; industrie informatiche; centri di servizi collegati all'informatica e/o alla biologia.

Professionalità docente

*Docenti universitari ed esperti del mondo del lavoro e delle professioni.

Attrezzature e sussidi didattici

*Piattaforme per applicazioni bioinformatiche. Software per basi di dati biologiche e più in generale per applicazioni di tipo bioinformatico.

Note

*E' previsto il rilascio di 50 Crediti Formativi Universitari (C.F.U.). Le ore di autoformazione previste sono circa 600.