

Syllabus Attività Formativa

Anno Offerta	2022
Corso di Studio	B33 - DATA SCIENCE
Regolamento Didattico	B33-22-22
Percorso di Studio	GEN - GENERICO
Insegnamento/Modulo	A423705 - BIOINFORMATICS
Attività Formativa Integrata	-
Partizione Studenti	-
Periodo Didattico	
Sede	
Anno Corso	2
Settore	
Tipo attività Formativa	
Ambito	
CFU	6.0
Ore Attività Frontali	.0
AF_ID	178659

Tipo Testo	Codice Tipo Testo	Num. Max. Caratteri	Testo in Italiano	Testo in Inglese
-------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------------

Lingua insegnamento	LINGUA_INS	100	Inglese	English
Contenuti	CONTENUTI	2000	Il corso è progettato per introdurre i concetti, i metodi e gli strumenti più importanti e di base utilizzati in Bioinformatica. Gli argomenti includono la conoscenza di basi di dati di bioinformatica, allineamento di sequenze e strutture, previsione della struttura delle proteine, il folding delle proteine, l'interazione proteina-proteina.	The course is designed to introduce the most important and basic concepts, methods, and tools used in Bioinformatics. Topics include bioinformatics databases, sequence and structure alignment, protein structure prediction, protein folding, protein-protein interaction.
Testi di riferimento	TESTI_RIF			
Obiettivi formativi	OBIETT_FORM	3000	<p>Questo corso è progettato per fornire agli studenti sia un background teorico che una conoscenza pratica delle tecniche impiegate in bioinformatica. L'accento sarà posto sull'analisi delle sequenze biologiche (DNA, RNA, proteine) e sulle sue applicazioni.</p> <p>Gli studenti acquisiranno familiarità con una varietà di database genomici e proteomici attualmente disponibili.</p> <p>Gli studenti saranno in grado di cercare e recuperare informazioni da database genomici e proteomici e di analizzare i risultati della ricerca utilizzando software disponibili su Internet.</p> <p>Gli studenti impareranno come confrontare e analizzare sequenze biologiche e come interpretare i risultati delle loro analisi.</p>	<p>This course is designed to give students both a theoretical background and a working knowledge of the techniques employed in bioinformatics. Emphasis will be placed on biological sequence (DNA, RNA, protein) analysis and its applications.</p> <p>Students will become familiar with a variety of currently available genomic and proteomic databases.</p> <p>Students will be able to search and retrieve information from genomic and proteomic databases, and to analyze their search results using software available on the internet.</p> <p>Students will learn how to compare and analyze biological sequences and how to interpret the results of their analyses.</p>

			<p>Gli studenti saranno in grado di individuare sequenze consenso, geni e frame di lettura aperti all'interno di sequenze biologiche.</p> <p>Gli studenti saranno in grado di eseguire predizioni elementari della struttura e della funzione delle proteine.</p>	<p>Students will be able to locate consensus sequences, genes and open reading frames within biological sequences.</p> <p>Students will be able to perform elementary predictions of protein structure and function.</p>
Prerequisiti	PREREQ	2000		
Metodi didattici	METODI_DID	2000	<p>Il corso si articola in lezioni frontali (32 ore, 4 CFU - crediti ECTS) e sessioni di laboratorio (24 ore, 3 CFU - crediti ECTS).</p> <p>La frequenza al corso non è obbligatoria, ma è fortemente consigliata.</p>	<p>The course consists of lectures (32 hours, 4 CFU - ECTS credits) and laboratory sessions (24 hours, 3 CFU - ECTS credits).</p> <p>Course attendance is not mandatory, but it is strongly recommended.</p>
Altre informazioni	ALTRO	2000	<p>Le attività di laboratorio sono parte integrante del programma.</p>	<p>The laboratory activities are an integral part of the program.</p>
Modalità di verifica dell'apprendimento	MOD_VER_AP PR	3000	<p>Gli studenti vengono valutati attraverso una prova orale, volta a verificare il raggiungimento degli obiettivi del corso. Durante l'esame gli studenti devono presentare lo sviluppo di codici che implementino i metodi studiati.</p>	<p>Students are evaluated through an oral assessment, aimed at verifying if they matched the objectives of the course. During the assessment, students are also asked to provide a computer-based illustration of methods and tools studied in the course, through the execution is required on a set of test problems, which highlight</p>

			<p>Per ciascuno degli algoritmi implementati, è necessaria l'esecuzione su una serie di problemi test, che evidenzino gli aspetti implementativi, le prestazioni dei codici implementati e l'analisi dei risultati ottenuti.</p> <p>I voti sono espressi in trentesimi. Il punteggio minimo richiesto è 18/30. Il voto massimo è 30/30 e Lode</p>	<p>the implementation aspects and the performance of the implemented codes, and the analysis of the results obtained.</p> <p>Marks are expressed in the thirtieths. The minimum passing mark is 18/30. Outstanding performance is marked 30/30 cum laude.</p>
Programma esteso	PROGR_EST			