Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Principi di Biochimica (C.I. Principi di fisiologia vegetale, genetica e biochimica)
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Alimentari (L26)
Crediti formativi	3 CFU (2 CFU Lezioni + 1 CFU Esercitazioni)
Denominazione inglese	Biochemistry
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Maria Rosaria Provenzano	mariarosaria.provenzano@uniba.it

Dettaglio credi formativi	Area	SSD	Crediti
	Discipline della sicurezza e valutazione degli alimenti	AGR/13	3

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	Secondo semestre
Anno di corso	Primo anno
Modalità di erogazione	Lezioni frontali. Esercitazioni in aula o in laboratorio.

Organizzazione della didattica	
Ore totali	75
Ore di corso	30
Ore di studio individuale	45

Calendario	
Inizio attività didattiche	01 Marzo 2022
Fine attività didattiche	17 Giugno 2022

Syllabus	
Prerequisiti	Nozioni fondamentali della chimica generale e della chimica organica e conoscenze sulla struttura e organizzazione cellulare
Risultati di apprendimento previsti	• *Conoscenza e capacità di comprensione* ○ Conoscenza del linguaggio della biochimica e dei processi bioenergetici e cinetici. • *Conoscenza e capacità di comprensione applicate* ○ Conoscenza del contesto fisico e chimico in cui opera ogni biomolecola • *Autonomia di giudizio* ○ Consapevolezza ed autonomia di giudizio utile per utilizzare le conoscenze acquisite per lo studio dei corsi successivi. • *Abilità comunicative* ○ Capacità di descrivere i costituenti della materia vivente e i processi energetici e cinetici correlati. • *Capacità di apprendere* ○ Capacità di approfondire e aggiornare le proprie conoscenze relative a struttura e funzioni delle biomolecole in termini termodinamici e cinetici. I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Laurea (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio).

Contenuti di insegnamento	L'acqua nei sistemi biologici, le acquaporine Bioenergetica: composti ricchi di energia, trasportatori di elettroni Struttura e funzioni delle macromolecole biologiche: - Proteine - Carboidrati - Lipidi Enzimi e catalisi enzimatica Vitamine

Programma	
Testi di riferimento	• Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso. • Pinton, Cocucci, Nannipieri, Trevisan: Fondamenti di Biochimica Agraria, Patron Editore, Bologna • Nelson D. e Cox M.M.: I *principi della biochimica di* Lehninger, 2014, Zanichelli, Bologna.
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in PowerPoint Tutto il materiale utilizzato per le lezioni sarà messo a disposizione degli studenti su apposite piattaforme web.
Metodi di valutazione	L'esame di profitto consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica. Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova di esonero, che consiste in una prova su argomenti sviluppati entro la data dell'esonero. La prova sarà valutata in trentesimi ed in caso di esito positivo, nella prova orale finale il colloquio verterà sulla restante parte dei contenuti di insegnamento. L'esito della prova di esonero concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico. La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, in accordo a quanto riportato nell'allegato A del Regolamento Didattico del Corso di Laurea. L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese secondo le modalità sopra descritte. .

Criteri di valutazione	• *Conoscenza e capacità di comprensione*
	  ○ Descrivere le principali interazioni delle biomolecole e i principi utili per la comprensione del successivo modulo di biochimica degli alimenti
	• *Conoscenza e capacità di comprensione applicate*
	  ○ Descrivere i principi di bioenergetica e cinetica enzimatica.
	• *Autonomia di giudizio*
	  ○ Capacità di comprendere i principi fondamentali per l'interpretazione di ogni evento chimico nella materia vivente
	• *Abilità comunicative*
	  ○ Descrivere i costituenti della materia vivente e i principi energetici e cinetici correlati
	• *Capacità di apprendere*
	  ○ Capacità di apprendere e approfondire le conoscenze biochimiche di base

Orario di ricevimento	Su appuntamento telefonico o via e-mail