UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TERAMO — CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE

Fisica Applicata e Biostatistica

Introduzione al Corso — A.A. 2026/2027 (6 CFU)

Docente: Prof.ssa Valentina Notarstefano
Dipartimento di Bioscienze e Tecnologie Agro-Alimentari e Ambientali

Il metodo didattico applica la fisica e la matematica ai problemi biomedici reali

Flusso Sanguigno

- Modello: Meccanica dei fluidi
- Concetti: Pressione, legge di Bernoulli, equazione di Poiseuille
- Obiettivo: Comprendere la dinamica circolatoria

Respirazione & Calore

- Modello: Gas e Termodinamica
- Concetti: Scambi gassosi e bilancio termico corporeo
- Obiettivo: Analizzare la fisiologia respiratoria

Segnali Elettrici

- Modello: Elettricità e Magnetismo
- Concetti: Potenziale di membrana, conduzione, ECG
- Obiettivo: Studiare l'attività cardiaca e nervosa

Farmacocinetica

- Modello: Matematica e Calcolo
- Concetti: Funzioni, derivate, integrali (Area Under Curve - AUC)
- Obiettivo: Valutare i livelli plasmatici dei farmaci

La docenza garantisce supporto continuo tramite ricevimento e canali ufficiali

Recapiti Docente

Prof.ssa Valentina Notarstefano

Email ufficiale:
vnotarstefano@unite.it

Dipartimento:
Bioscienze e Tecnologie Agro-Alimentari e Ambientali

Sede:
Università degli Studi di Teramo

Orario di Ricevimento

Modalità:
Esclusivamente su appuntamento tramite email.

Giorni e Orari dedicati:
- Giovedì: dalle ore 9:30 alle ore 10:30
- Venerdì: dalle ore 12:30 alle ore 13:30

Note:
Si prega di specificare l'oggetto del quesito nella richiesta di appuntamento.

Il portale E-Learning centralizza il materiale didattico e gli avvisi ufficiali

Materiale Didattico

- Download Slide delle lezioni
- Esercizi svolti e guidati
- Esempi d'esame
- Testi di approfondimento

Comunicazioni Ufficiali

- Avvisi generali del corso
- Variazioni straordinarie di orario
- Assegnazione aule e calendari
- Variazioni del programma

Gestione Esami

- Calendario delle prove scritte
- Pubblicazione dei risultati e voti
- Comunicazione turni d'esame
- Iscrizione obbligatoria al portale

La prova scritta unica valuta teoria e calcoli numerici con l'uso della calcolatrice

Struttura della Prova Scritta

• Tipologia: Prova scritta unica per l'intero Corso (6 CFU).

• Formato dei quesiti:
- Domande a risposta multipla
- Quesiti Vero / Falso
- Domande a completamento
- Può essere richiesta la giustificazione della risposta

• Contenuto:
Comprende sia quesiti teorici sia problemi pratici che richiedono lo svolgimento di calcoli numerici.

Regole e Strumenti Consentiti

• Strumento CONSENTITO:
- Calcolatrice scientifica standard.

• DIVIETO TASSATIVO:
- Severamente vietato l'uso di qualsiasi dispositivo connesso o programmabile (smartphone, tablet, smartwatch, laptop).

• Sanzioni:
L'uso di dispositivi non autorizzati comporta l'immediato annullamento della prova d'esame.

Il superamento richiede 18/30 e la ripetizione dello scritto annulla il voto precedente

Criteri di Valutazione

- Soglia minima di superamento:
  Punteggio di 18/30 nella prova scritta.

- Prova Orale Opzionale:
  - Accessibile solo con punteggio scritto ≥ 25/30.
  - Finalizzata a tentare di migliorare la valutazione.
  - Non è in alcun modo obbligatoria.

Regola di Ripetizione dello Scritto

- Annullamento Automatico:
  Sostenere nuovamente la prova scritta annulla automaticamente la valutazione ottenuta in precedenza.

- Validità dell'Esito:
  È valida ESCLUSIVAMENTE l'ultima prova scritta sostenuta in ordine cronologico.

- Raccomandazione:
  Valutare con attenzione l'opportunità di ripresentarsi se si è già ottenuto un esito sufficiente.

Il testo di Bacchetta e Scannicchio guida l'impostazione biomedica del corso

Testo di Riferimento Principale

Fisica Biomedica

Autori: Bacchetta, Scannicchio

Caratteristica fondamentale:

Costituisce il riferimento primario per l'approccio applicato e per la risoluzione dei problemi fisici nei sistemi viventi.

Testi Integrativi e di Consultazione

- Fondamenti di Fisica — Halliday, Resnick (Ed. CEA)
- Fisica Generale: Principi e Applicazioni — A. Giambattista (McGraw-Hill)
- Fisica 1: Meccanica, Onde, Termodinamica — D. C. Giancoli (Ed. CEA)

Note generali:

È valido qualsiasi testo universitario standard di Fisica 1 per l'approfondimento della teoria generale.