

SCHEDA DOCENTE PROGRAMMA - A.A. 2015-2016

PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DI "Fisica Applicata ed Elementi di Biomeccanica"

NOMERO DI CREDITI: 6

SEMESTRE : secondo

COGNOME E NOME DOCENTE: Finetti Noemi

ORARIO DI RICEVIMENTO: Mercoledì' 13:00-15:00

SEDE PER IL RICEVIMENTO: Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche (stanza 1087a, primo piano, Edificio di Coppito 1), Via Vetoio, Coppito, 67100 L'Aquila, Italia

N. TELEFONO (eventuale): +39 0862433051

E-MAIL: noemi.finetti@cc.univaq.it

1	Obiettivi del Corso	Gli obiettivi di questo corso sono indirizzati all'apprendimento dei fondamenti di Fisica Applicata e Biomeccanica ed all'acquisizione di un metodo che permetta di applicare modelli e concetti matematici astratti a problemi concreti e reali.
2	Contenuti del corso e gli esiti di apprendimento	Introduzione; Richiami di Matematica; I vettori; Studio e classificazione dei moti: cinematica; Forza e moto; L'attrito; Moto rotatorio; Equazioni cardinali della statica; Equilibrio del corpo umano; Lavoro ed energia; Elasticità e resistenza dei materiali; Applicazione dei concetti fondamentali di Meccanica; Idrostatica; Dinamica dei fluidi; Termodinamica; Fenomeni elettrici e magnetici. Per completare con successo questo corso lo studente dovrebbe: <ul style="list-style-type: none">• acquisire una buona conoscenza dei fondamenti di Fisica Applicata e Biomeccanica;• conoscere e comprendere il movimento e l'equilibrio del corpo umano in base ai principi della Cinematica, della Statica e della Dinamica;• capire e spiegare le relazioni ed i concetti della Fisica utilizzando un vocabolario corretto e dei simboli appropriati;

		<ul style="list-style-type: none"> • conoscere ed interpretare il modo in cui i principi fisici sono coinvolti in casi specifici riguardanti le Scienze Motorie e Sportive; • dimostrare abilità nella applicazione del metodo scientifico a casi reali e capacità sia nel “problem solving” che nel presentare i dati scientifici; • dimostrare la capacità di estendere i concetti appresi a nuovi problemi.
3	Conoscenze di base richieste e attività di apprendimento	Lo studente deve avere conoscenze di Fisica e Matematica a livello di scuola superiore.
4	Metodi e criteri di valutazione e verifica	Esame scritto e orale
5	Materiale Didattico	<p>Diapositive per lo svolgimento delle lezioni frontali;</p> <p>Testi consigliati</p> <p><u>Matematica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • R.C. Davidson, “Metodi matematici per un corso introduttivo di Fisica”, EdiSES S.r.l. – Napoli. <p><u>Fisica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • D.C. Giancoli, “Fisica – Principi e Applicazioni –”, C.E.A. Casa Editrice Ambrosiana. • E. Ragozzino, “Elementi di Fisica – per studenti di scienze biomediche –”, EdiSES S.r.l. – Napoli. • D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, “Fondamenti di Fisica”, Casa Editrice Ambrosiana. <p><u>Lecture per approfondire:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • F. Borsa, D. Scannicchio, “Fisica – con applicazioni in biologia e in medicina –”, Edizioni Unicopli – Milano.