

Testi del Syllabus

Resp. Did. **FERRARI VITTORIO** **Matricola: 001794**

Docente **FERRARI VITTORIO, 1 CFU**

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A002836 - ELECTRONICS AND SENSORICS IN HEALTHCARE
08647 - SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR POPULATION HEALTH
AND WEALTH - SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA SALUTE E IL
BENESSERE DELLA POPOLAZIONE**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **1**

Settore: **ING-INF/01**

Tipo Attività: **C - Affine/Integrativa**

Anno corso: **2**

Periodo: **Primo Semestre**



Testi in italiano

Lingua insegnamento	INGLESE
Contenuti	<p>Il modulo presenta una rassegna sui rapidi sviluppi e l'enorme potenziale dell'elettronica e dei sensori nella cura della salute e del benessere.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introduzione su elettronica, segnali, strumentazione e sensori nelle scienze della vita.2. Elettronica e sensori per il monitoraggio di parametri fisiologici e biomedici in applicazioni cliniche e non cliniche.3. Elettronica e sensori per Point-of-care, impiantabili e indossabili: esempi e casi applicativi.4. Tecnologie emergenti basate su elettronica, sensori e dispositivi smart in digital health, eHealth, mHealth, pervasive healthcare, benessere, sport e lifestyle.
Libri di testo/Libri consigliati (vedere "?" al fine dell'acquisizione dei libri allo SBA)	Materiale predisposto dal docente sara' reso disponibile online.
Obiettivi formativi	Si intende introdurre i concetti fondamentali, presentare numerosi esempi, discutere gli scenari emergenti seguendo un approccio orientato all'applicazione.
Prerequisiti	Conoscenze di analisi matematica e fisica.

Metodi didattici	Lezioni frontali.
Altre informazioni	Nessuna
Modalità di verifica dell'apprendimento	Esame scritto con domande a risposta da scelta multipla.
Programma esteso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione su elettronica, segnali, strumentazione e sensori nelle scienze della vita. 2. Elettronica e sensori per il monitoraggio di parametri fisiologici e biomedici in applicazioni cliniche e non cliniche. 3. Elettronica e sensori per Point-of-care, impiantabili e indossabili: esempi e casi applicativi. 4. Tecnologie emergenti basate su elettronica, sensori e dispositivi smart in digital health, eHealth, mHealth, pervasive healthcare, benessere, sport e lifestyle.



Testi in inglese

	English
	<p>The module provides an overview on the rapid developments and enormous potential of electronics and sensors in healthcare and wellness.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A primer on electronics, signals, instrumentation and sensors in life sciences. 2. Electronics and sensors for monitoring human physiological and biomedical parameters in clinical and nonclinical applications. 3. Point-of-care, implantable, and wearable electronics and sensors: examples and case studies. 4. Emerging technologies based on electronics, sensors and smart devices in digital health, eHealth, mHealth, pervasive healthcare, wellness, sport and lifestyle.
	<p>Course materials: Prepared by the instructor and made available on line.</p>
	<p>Fundamental concepts are introduced, numerous examples are presented, and emerging scenarios are discussed following an application-oriented approach.</p>
	<p>Background knowledge on calculus and physics.</p>
	<p>Class lectures.</p>

	None
	Written test based on multiple choice questions.
	<ol style="list-style-type: none">1. A primer on electronics, signals, instrumentation and sensors in life sciences.2. Electronics and sensors for monitoring human physiological and biomedical parameters in clinical and nonclinical applications.3. Point-of-care, implantable, and wearable electronics and sensors: examples and case studies.4. Emerging technologies based on electronics, sensors and smart devices in digital health, eHealth, mHealth, pervasive healthcare, wellness, sport and lifestyle.