

Smart materials: sensori e biosensori	
Prof.ssa Barbara Panunzi	barbara.panunzi@unina.it Dipartimento di Agraria 081-674170, 674371, Via Università, n. 100, Portici
Durata del corso	15 ore
Obiettivi formativi	
<p>Il corso si propone di approfondire alcune tematiche di fondamentale utilità per l'area CHIM e relativo Dottorato di Ricerca, ovvero di implementare la conoscenza delle molecole e/o sistemi sensori con cui lo studente viene o verrà a contatto per la propria formazione scientifica, nell'ambito delle attività di ricerca o nel proprio successivo prosieguo lavorativo. La partecipazione al corso presuppone conoscenze preliminari di chimica di base (generale, organica, biochimica e metallorganica) e mira a fornire un'introduzione sugli aspetti principali della produzione, impiego e gestione dei sensori e biosensori nei vari ambiti di ricerca ed applicazione.</p>	
Programma	
<p>Il corso tratterà i seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione Definizione di sensore • Biosensori • Sensori elettrochimici • Sensori ottici • Riconoscimento qualitativo e quantitativo • Il segnale. Tecniche di trasduzione. Selettività • Biosensori catalitici e di affinità • Applicazioni dei sensori nella Medicina • Applicazione dei sensori per il monitoraggio ambientale. • Applicazione dei sensori per il settore Alimentare 	
Modalità di accertamento	Il corso si concluderà con una discussione sulle conoscenze acquisite sotto forma di una breve relazione su uno specifico settore o sistema tra quelli trattati, esaminato dalla sintesi all'impiego sino alle caratteristiche specifiche
Testo consigliato	<p>Ed. Nuova Cultura: M. L. Antonelli, P. Bollella, C. Tortolini. Sensori e biosensori M. L. Antonelli Appunti del corso di sensori e biosensori</p> <p>Disponibili dispense del Corso</p>

Gli studenti interessati possono mettersi in contatto con la Prof. Panunzi per concordare date e orario delle lezioni.

English version:

Smart materials: sensors and biosensors	
Professor Barbara Panunzi	barbara.panunzi@unina.it Dipartimento di Agraria 081-674170, 674371, Via Università, n. 100, Portici
Objectives The course aims to deepen some themes of fundamental utility for the CHIM area and related PhD, and to implement the knowledge of the molecules and /or sensor systems that the student deals or will deal with for his scientific training, in the scope of the research activity or in its subsequent business continuation. Participation in the course requires preliminary knowledge of general, organic, biochemical and metallorganic chemistry and aims to provide an introduction to the main aspects of the production, use and management of sensors and biosensors in the various research and application areas	
Program The course will cover the following topics: <ul style="list-style-type: none">• Introduction Definition of sensor• Biosensors• Electrochemical sensors• Optical sensors• Qualitative and quantitative recognition• The signal. Transduction techniques. Selectivity• Catalytic and affinity biosensors• Applications of sensors in medicine• Application of sensors for environmental monitoring.• Application of sensors for the food science and technology	
Student evaluation	The course will end with a discussion on the knowledge acquired in the form of a brief report on a specific sector or system among those treated, examined from the summary to the use up to the specific characteristics
Recommended textbooks	Ed. Nuova Cultura: M. L. Antonelli, P. Bollella, C. Tortolini. Sensori e biosensori M. L. Antonelli Appunti del corso di sensori e biosensori Available course notes

If you are interest, please contact prof. Panunzi, to schedule dates and time.