

ANNO ACCADEMICO: **2019-2020**INSEGNAMENTO/MODULO: **SENSORI E METODOLOGIE ANALITICHE AVANZATE**TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: **Caratterizzante**DOCENTE: Prof. Dr. **Antonio Guerrieri**e-mail: **antonio.guerrieri@unibas.it**

sito

web:

<http://docenti.unibas.it/site/home/docente.html?m=000966>telefono: **0971/205460**

cell. di servizio:

Lingua di insegnamento: **ITALIANO**n. CFU: **7**(6 di lezione e 1 di  
esercitazioni/laboratorio)n. ore: **60**(48 di lezione e 12 di  
esercitazione/laboratorio)Sede: **Potenza**

Dipartimento/Scuola:

**Dipartimento di Scienze**CdS: **Laurea Magistrale in  
Biotecnologie per la Diagnostica  
Medica, Farmaceutica e  
Veterinaria (LM9)**Semestre: **II**(date previste di  
inizio e fine corso:  
dal 02/03/2020 al  
31/05/2020-  
20/06/2020)**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO**

- **Conoscenze e capacità di comprensione:** lo studente dovrebbe dimostrare di conoscere e comprendere le nozioni specialistiche riguardanti la moderna strumentazione analitica con particolare riguardo ai biosensori, sensori elettrochimici e microgravimetrici ed arrays di sensori.
- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione:** lo studente dovrebbe dimostrare di essere in grado di affrontare la progettazione, caratterizzazione analitica, produzione ed applicazione di sistemi innovativi di analisi utilizzati nella diagnostica clinica, medica, alimentare, industriale ed ambientale.
- **Autonomia di giudizio:** lo studente dovrebbe dimostrare di essere in grado di giudizio autonomo utilizzando le conoscenze imparate della materia.
- **Abilità comunicative:** lo studente dovrebbe avere la capacità di sintesi e spiegazioni semplici utilizzando la terminologia della materia.
- **Capacità di apprendimento:** lo studente dovrebbe rendersi capace di comprendere in modo critico le pubblicazioni scientifiche del settore e di seguire seminari specialistici, masters e convegni scientifici.

**PREREQUISITI**

- frequenza delle lezioni frontali: **ALTAMENTE** suggerita
- frequenza delle esercitazioni di laboratorio: **OBBLIGATORIA**
- esami propedeutici suggeriti: **Biologia Molecolare Avanzata (BIO/11)**

**CONTENUTI DEL CORSO**

**Generalità sui sensori; i sensori elettrochimici e microgravimetrici; arrays di sensori. Biomolecole, microorganismi, cellule e tessuti come signal transducers: generalità e meccanismi di azione. Modificazione dei sensori ed immobilizzazione dei biotrasduttori. Biosensori ad enzima immobilizzato. Immunosensori. Genosensori.**

**METODI DIDATTICI**

- Il corso prevede 60 ore di didattica tra lezioni e laboratorio. In particolare, sono previste 48 ore di lezione in aula e 12 ore di esercitazioni di laboratorio.

**MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

- Esame finale orale per l'accertamento dell'effettiva acquisizione da parte dello studente delle conoscenze e delle abilità descritte nella sezione "OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO" e discussione delle relazioni sulle esercitazioni di laboratorio.
- La valutazione finale verrà espressa con voto in trentesimi e la eventuale lode.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

- **appunti di lezione/slides utilizzate nelle lezioni frontali/materiale didattico fornito con le esercitazioni di laboratorio**

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

*Utilizzo di metodi convenzionali (ad es. ricevimento studenti) e telematici (ad es. posta elettronica) per discussione, chiarimenti, approfondimenti.*

#### ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

<b>GIORNO</b>	<b>DALLE ORE</b>	<b>ALLE ORE</b>	<b>PRESSO</b>
LUNEDI'	17.30	20.30	Studio docente
MARTEDI'	17.30	20.30	Studio docente
MERCOLEDI'	18.00	20.30	Studio docente
GIOVEDI'	16.00	18.00	Studio docente

DATE DI ESAME PREVISTE<sup>1</sup>

<b>Mese</b>	<b>Anno</b>	<b>Appello previsto</b>
Febbraio	2020	18
Marzo	2020	17
Giugno	2020	23
Luglio	2020	14
Settembre	2020	22
Ottobre	2020	20
Dicembre	2020	15

COMMISSIONE ESAME:

Presidente: **prof. dr. Antonio Guerrieri**

Componente: **prof.ssa Anna Maria Salvi**

Componente: **dr.ssa Rosanna Ciriello**

---

Componente: **dr.ssa Giuliana Bianco**

Componente: **dr. Fausto Langerame**

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI     NO

---

ALTRE INFORMAZIONI

---