



**UNIVERSITÀ
DEL SALENTO**

SCHEDA INSEGNAMENTO

A004613 - FISICA III

Corso di studi di riferimento	LB24 - OTTICA E OPTOMETRIA
Dipartimento di riferimento	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA "ENNIO DE GIORGI"
Settore Scientifico Disciplinare	FIS/03
Crediti Formativi Universitari	8
Ore di attività frontale	ESE:24, LEZ:48
Ore di studio individuale	
Anno di corso	2°
Semestre	II
Lingua di erogazione	italiano
Percorso	PDS0-2010 - PERCORSO GENERICO/COMUNE

Prerequisiti	<i>Lo studente deve conoscere le leggi dell'elettromagnetismo classico fino alle Equazioni di Maxwell</i>
Contenuti	<i>Il corso è diviso in tre parti: nella prima si introducono i concetti di onde, sia meccaniche che elettromagnetiche, fino ai concetti dell'ottica ondulatoria. Nella seconda parte vengono descritti i principali componenti optoelettronici, come specchi, diodi laser, LED e fotodiodi. Infine nella terza vengono soiepati i principi fisici dietro alcune strumentazioni</i>

	<i>optometriche come retinoscopi, aberrometri e OCT. Sono svolte delle esperienze di laboratorio</i>
Obiettivi formativi	<p><i>Conoscenze e comprensione: # Possedere una solida preparazione con un ampio spettro di conoscenze di base su ottica ondulatoria e optoelettronica.</i></p> <p><i>Capacità di applicare conoscenze e comprensione: # essere in grado di capire i fenomeni di tipo ondulatorio della radiazione luminosa, # essere in grado di descrivere il funzionamento di semplici dispositivi optoelettronici come LED, diodi Laser, # essere capaci di comprendere i processi fisici alla base di strumentazione optometrica.</i></p> <p><i>Autonomia di giudizio. L'esposizione dei contenuti e delle argomentazioni sarà svolta in modo da migliorare la capacità dello studente di riconoscere strumentazione optoelettronica avanzata.</i></p> <p><i>Abilità comunicative. La presentazione degli argomenti sarà svolta in modo da consentire l'acquisizione dei fenomeni fisici e dei principi che sono dietro la strumentazione ottica.</i></p> <p><i>Capacità di apprendimento. Saranno indicati argomenti da approfondire, strettamente correlati con l'insegnamento, al fine di stimolare la capacità di apprendimento autonomo dello studente.</i></p> <p style="text-align: center;">-</p>
Metodi didattici	<i>Lezioni frontali, esperienze di laboratorio con relazioni</i>
Modalità d'esame	<i>Fornire informazioni dettagliate sulle modalità d'esame in cui, oltre ad indicare la tipologia, si precisino i motivi delle scelte con riferimento agli obiettivi formativi dell'insegnamento.</i>
Programma esteso	<i>L'esame è orale e consiste nella discussione di una relazione di laboratorio e successivamente di domande sulla parte teorica del corso.</i>
Testi di riferimento	<i>Jewett & Serwey: Principi di Fisica V Edizione Edises editore V. De Giorgio & I. Cristiani: Note di Fotonica M. Kaschke et al Optical Devices in Ophthalmology and Optometry</i>
Altre informazioni utili	