

GOMP  
O.P.T.A.

A.A. 2016/17

Insegnamento (ITA) SPETTROSCOPIA ELETTRONICA

Insegnamento (ENG) - - - -

Docente

COLONNA

Obiettivi Formativi	ITA	Lo scopo del corso è fornire le basi teoriche e sperimentali delle principali tecniche di spettroscopia utilizzando gli elettroni come sonda di eccitazione o di rivelazione nello studio della superficie dei materiali solidi.
	ENG	The purpose of this course is to provide the theoretical and experimental bases of the principal spectroscopic techniques employing the electrons as an excitation or detection probe in the study of the solid materials surface.
Programma	ITA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione               <ul style="list-style-type: none"> <li>Cenni di fisica delle superfici</li> <li>Uso degli elettroni come sonda delle proprietà di superficie</li> </ul> </li> <li>-Rivelatori di elettroni               <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementi di base di ottica elettronica</li> </ul> </li> <li>-Sorgenti               <ul style="list-style-type: none"> <li>Raggi X</li> <li>Ultravioletto</li> <li>Elettroni</li> </ul> </li> <li>-Cenni di tecnologia del vuoto</li> <li>-Interazione radiazione materia               <ul style="list-style-type: none"> <li>Sezione d'urto</li> </ul> </li> <li>-Spettroscopia XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy)               <ul style="list-style-type: none"> <li>Studio dei livelli profondi degli atomi</li> <li>Analisi della composizione chimica di superficie</li> </ul> </li> <li>-Spettroscopia UPS (Ultraviolet Photoelectron Spectroscopy)               <ul style="list-style-type: none"> <li>Studio delle bande di energia nei solidi</li> </ul> </li> <li>-Interazione elettroni con la materia</li> <li>-Spettroscopia di elettroni Auger</li> <li>-Microscopia e spettroscopia ad effetto Tunnel</li> </ul>
	ENG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction               <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction to surface physics</li> <li>Electrons as a probe of surface properties</li> </ul> </li> <li>-Electron detectors               <ul style="list-style-type: none"> <li>Basic Elements of electron optics</li> </ul> </li> <li>-Sources               <ul style="list-style-type: none"> <li>X-ray</li> <li>ultraviolet</li> <li>electrons</li> </ul> </li> <li>-Introduction to Vacuum Technology</li> <li>-Interaction between radiation and matter               <ul style="list-style-type: none"> <li>Cross section</li> </ul> </li> <li>- XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy)</li> </ul>

*O Obiettivi formativi*

*P Programma*

*T Testi*

*A Altre informazioni per la trasparenza*

GOMP  
O.P.T.A.

		<p>Study of the core levels of the atoms Analysis of the chemical composition of the surface</p> <p>- UPS (Ultraviolet Photoelectron Spectroscopy) Study of the energy bands in solids</p> <p>-Electron interaction with matter</p> <p>-Auger electron spectroscopy</p> <p>-Tunneling microscopy and spectroscopy</p>
Testi	ITA	<p>H. Lüth "Surfaces and interfaces of solids", Springer-Verlag L.C. Feldman, J.W. Mayer "Fundamentals of surface and thin film analysis", Elsevier G. Ertl, J. Küppers "low energy electrons and surface chemistry", VCH</p>
	ENG	<p>H. Lüth "Surfaces and interfaces of solids", Springer-Verlag L.C. Feldman, J.W. Mayer "Fundamentals of surface and thin film analysis", Elsevier G. Ertl, J. Küppers "low energy electrons and surface chemistry", VCH</p>

Valutazione	Prova Scritta	
	Prova Orale	X
	Prova Pratica	
	Test Attitudinale	
	Valutazione Progetto	
	Valutazione Tirocinio	
	Valutazione in itinere	

*O Obiettivi formativi*

*P Programma*

*T Testi*

*A Altre informazioni per la trasparenza*