

**CORSO di LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE PER L'INGEGNERIA**

<b>1.1</b>	Denominazione dell'insegnamento	<b>FISICA DELLO STATO SOLIDO</b>
<b>1.2</b>	Attività formativa (1)	<b>CARATTERIZZANTE</b>
<b>1.3</b>	Ambito disciplinare (2)	<b>DISCIPLINE MATEMATICHE&lt; FISICHE E INFORMATICHE</b>
<b>1.4</b>	Settore scientifico-disciplinare	<b>FIS/03</b>
<b>1.5</b>	Crediti formativi universitari (CFU)	<b>5</b>
<b>1.6</b>	Nome e Cognome del docente	<b>MAURIZIO GIURA</b>
<b>1.7</b>	Modalità di copertura (3)	<b>DOCENTE DI RUOLO</b>
<b>1.8</b>	Programma di sintesi dell'insegnamento (4)	<p>Si studiano le proprietà microscopiche di un gas di elettroni in un solido cristallino partendo dall'equazione di Schroedinger. Si arriva alla teoria delle bande energetiche con la definizione e puntualizzazione dei concetti di massa efficace, momento di cristallo, densità degli stati, gas di Fermi, conduttori, isolanti, semiconduttori. Si studiano le proprietà di trasporto di un conduttore partendo dalle equazioni di Boltzmann.</p> <p>Si considerano i semiconduttori drogati e la nascita ed influenza sulle proprietà di trasporto dei nuovi livelli energetici introdotti: banda di valenza e di conduzione.</p>

- (1) specificare se di BASE, CARATTERIZZANTI, AFFINI INTEGRATIVE O DI SEDE
- (2) gli ambiti disciplinari sono quelli definiti negli ordinamenti dei Corsi di studio
- (3) specificare se docente di ruolo o contratto
- (4) si tratta di una sintesi di massimo 100 parole