

Progetto “CoMETA” all’ITIS “Enrico Fermi”

Argomenti che verranno svolti in Maggio 2012

Modulo di Fisica – ITIS “E. Fermi”

Prof.ssa Annamaria Fabbri. Le lezioni si svolgeranno nel laboratorio di Sistemi, primo piano dell’ITIS “E. Fermi”.

<p>Martedì 8/5/2012</p> <p>ore 14,15 – 16,15</p>	<p>DALLA MECCANICA CLASSICA ALLA MECCANICA QUANTISTICA</p> <p>1) I confini di un mondo nuovo. 2) Il tempio della meccanica classica. 3) Il tempio crolla. 4) Dove ha preso il nome della nuova teoria? 5) I modelli dei fisici. 6) Il calore, la luce, la catastrofe ultravioletta. 7) La fisica classica e in un vicolo cieco e l’uscita dal vicolo cieco. 8) I quanti di energia. 9) I fotoni. 10) La luce cos’è e perché irradia. 11) Atomi eccitati</p>
<p>Martedì 15/5/2012</p> <p>ore 14,15 – 16,15</p>	<p>DALLA TEORIA DI BOHR ALLA MECCANICA QUANTISTICA</p> <p>1) L’atomo di Bohr. 2) Onde ordinarie e onde di materia. 3) Corpuscoli dualistici. 4) Onde di probabilità. 5) La probabilità entra nella fisica. 6) Onde di particelle e particelle di onde. 7) Alla ricerca della legge delle onde. 8) Gli strumenti di misura. 9) La relazione di indeterminazione. 10) Di chi è la colpa, dello strumento di misura o dell’elettrone? 11) Ancora un miracolo: la barriera di potenziale, la buca di potenziale, l’effetto tunnel.</p>
<p>Martedì 22/5/2012</p> <p>ore 14,15 – 16,15</p>	<p>12) Riappare la relazione di indeterminazione e riappaiono le onde di materia. 13) La funzione d’onda</p> <p>ATOMI, MOLECOLE, CRISTALLI</p> <p>1) Nuvole come orbite. 2) Il principio di esclusione e la tavola periodica degli elementi. 3) L’edificio atomico ed il principio della distribuzione ottimale dell’energia. Atomi “anomali”. 4) Gli atomi e la chimica.</p>
<p>Martedì 29/5/2012</p> <p>ore 14,15 – 16,15</p>	<p>5) I solidi: la struttura a bande. 6) Metalli, semiconduttori, isolanti. 7) Come passa la corrente in un metallo? 8) Semiconduttori e drogaggio. 9) Anche gli isolanti lasciano passare la corrente!</p>

La coordinatrice del progetto

Anna Maria Prandini