

<b>N° progetto</b>	<b>1207_268</b>
<b>Area Tematica principale</b>	<b>I materiali</b>
<b>Titolo</b>	<b><i>SEMTEC: il portale della scuola sulla didattica dei materiali semiconduttori</i></b>
<b>URL</b>	<b><a href="http://www5.indire.it:8080/set/semtec/index.htm">http://www5.indire.it:8080/set/semtec/index.htm</a></b>
<b>Scuola capofila</b>	I.T.I.S. "G. Marconi" Pontedera (PI) <b>Coordinatore:</b> Pardi Marco
<b>Scuole partner</b>	<b>1-</b> Liceo Sc. "A. Vallisneri" Lucca
	<b>2-</b> Liceo Sc. San Giovanni in Fiore (CS)
	<b>3-</b> Liceo Sc. "U. Dini" Pisa
<b>Ente coordinatore scientifico</b>	<b>Ente Coordinatore Scientifico</b> Istituto Nazionale per la Fisica della Materia Unità di Ricerca di Parma <b>Coordinatore:</b> Bianucci Marco
<b>Enti partner</b>	<b>1-</b> Infmedia s.r.l. Pisa

Il progetto si compone di 6 moduli :

**Applicazioni tecnologiche:**

Semplici applicazioni di dispositivi a semiconduttore: teoria e simulazioni.

Proposto per alunni della scuola secondaria superiore che abbiano svolto nel corso di Fisica la parte relativa all'elettricità e la conduzione elettrica, il percorso può essere utilizzato anche dagli alunni delle classi iniziali dei corsi di specializzazione in Elettronica e Informatica o comunque che prevedano la disciplina di Elettronica.

**La fisica delle giunzioni P-N**

Percorso didattico per introdurre i dispositivi che non seguono la legge di Ohm

Proposto per alunni delle ultime due classi di un liceo scientifico oppure del triennio della scuola superiore tecnica ad indirizzo elettronico.

**Elettronica digitale**

Semplici circuiti elettronici digitali, il primo approccio al mondo dei bit

Proposto per alunni della scuola secondaria superiore che abbiano svolto i programmi di matematica e di Fisica del Biennio superiore, oppure per alunni delle classi iniziali dei corsi di specializzazione in Elettronica e Informatica o che comunque prevedano la disciplina di Elettronica

**La conduzione elettrica:**

Dalla fenomenologia alla teoria

Proposto per alunni del triennio della scuola superiore di qualsiasi tipo

**Proprietà ottiche della materia:**

Gli elementi fondamentali dell'interazione luce-materia: fenomeni e teoria

Proposto per alunni del triennio della scuola superiore di qualsiasi tipo

**Il computer:**

Un viaggio attraverso le principali parti costitutive di un sistema di calcolo automatico.

Proposto per alunni della scuola secondaria superiore.

**Ogni modulo è un percorso didattico** che si compone di più attività scelte tra le 200 attività didattiche disponibili in rete sul sito, alcune delle quali sono state realizzate in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica della Materia (INFN)

Il progetto ha dato come prodotto finale anche l'allestimento di un sito dedicato ai materiali semiconduttori che intende proporsi come un **portale** su cui trovare una serie di servizi, primo tra i quali un grande **database di schede** create da docenti e anche alunni.

Un visitatore del sito ha la possibilità, attraverso un programma configuratore, scaricabile anch'esso completo di manuale, di configurarsi i suoi percorsi componendoli con le lezioni scelte tra le 200 messe in linea

Chiunque può inviare un suo lavoro, utile alla didattica dei semiconduttori, alla redazione del sito, purchè on line in formato html; i redattori, dopo averlo revisionato provvedono a inserirlo nei percorsi.

Nella sezione "strumenti" del sito è poi possibile scaricare simulazioni e programmi per realizzare simulazioni: **Micro-Cap\_evaluation e Virtual Lab**