

## Syllabus Attività Formativa PF24

<b>Anno Offerta</b>	2017/18
<b>Corso di Studio</b>	PF24
<b>Insegnamento/Modulo</b>	Didattica della Fisica
<b>Settore</b>	FIS/08
<b>Ambito</b>	D
<b>CFU</b>	6.0
<b>Ore Attività Frontali</b>	36.0

<b>Contenuti (Dipl. Sup.)</b>	Radici storiche della fisica classica, elementi di teoria degli errori, proposte didattiche per il laboratorio di fisica nella scuola secondaria.
<b>Testi di riferimento</b>	Dispense del corso. Testi di eventuale approfondimento: John R. Taylor, <i>Introduzione all'analisi degli errori</i> (2 <sup>a</sup> ed.), Zanichelli 1999
<b>Obiettivi formativi</b>	Permettere allo studente di acquisire conoscenze relative agli aspetti didattici della fisica.
<b>Prerequisiti</b>	Corsi di fisica generale di livello universitario (Fisica I e II).
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali ed esercitazioni
<b>Programma esteso</b>	<p>Temi generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La fisica di Galilei: il moto di caduta libera, il piano inclinato.</i> Lettura di testi galileiani e studio di semplici esperimenti da utilizzare come proposte didattiche per la scuola secondaria.</li> <li>- <i>Incertezze di misura: un approccio didattico.</i> Errori sistematici e casuali, stime <i>a priori</i> e <i>a posteriori</i>. La distribuzione normale.</li> </ul> <p>Il laboratorio di fisica nella scuola secondaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meccanica: dal piano inclinato al pendolo.</li> <li>- Calore e temperatura: l'equivalente meccanico della caloria.</li> <li>- Elettromagnetismo: circuiti in corrente continua e alternata.</li> <li>- Meccanica quantistica: l'esperimento di Millikan e l'effetto fotoelettrico.</li> </ul>