

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA “LA SAPIENZA”

PROFESSORI DI RUOLO DI I E II FASCIA
e Ricercatori e Assistenti titolari di affidamenti/supplenze

REGISTRO INDIVIDUALE DELLE LEZIONI

(Art. 39 Regolamento Generale Universitario)

ANNO ACCADEMICO 2012/13

Corso di Fisica

Corso di Studi in Informatica

Pos. A/:

Prof. Federico RICCI TERSENGHI

Nato a Roma *il* 09/07/1972

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Dipartimento di Fisica

Regime di impegno: tempo pieno

<i>Argomento della Lezione N. 1</i>	<i>Argomento della Lezione N. 2</i>
2 ore. Intro al corso. Il metodo scientifico. Sistemi unità di misura: grandezze fondamentali e derivate. Multipli e sottomultipli. Analisi dimensionale. Ordini di grandezza.	2 ore. Moto del punto materiale in una dimensione. Velocità e accelerazione, media ed istantanea. Legge oraria. Vettori ed operazioni tra vettori.
<i>Data : 29/09/12 Firma :</i>	<i>Data : 03/10/12 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 3</i>	<i>Argomento della Lezione N. 4</i>
2 ore. Moto in due dimensioni. Moto uniforme e uniformemente accelerato, pallone calciato. Moto circolare uniforme.	2 ore. Moti relativi tra sistemi di riferimento in moto uniforme uno rispetto all'altro. Esercizi (difficili) su moti unidimensionali e bidimensionali.
<i>Data : 05/10/12 Firma :</i>	<i>Data : 09/10/12 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 5</i>	<i>Argomento della Lezione N. 6</i>
2 ore. Piani inclinati di Galileo. Prima e seconda legge della dinamica. Misura di una forza: forza elastica di una molla. Interazioni fondamentali e non.	2 ore. Forza gravitazionale e forza peso. Equivalenza tra massa inerziale e gravitazionale. Terza legge della dinamica. Reazione vincolare normale e tensione corda.
<i>Data : 11/10/12 Firma :</i>	<i>Data : 16/10/12 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 7</i>	<i>Argomento della Lezione N. 8</i>
2 ore. Esercizi con forze. Forza d'attrito tra due superfici. Inclinazione massima senza moto.	2 ore. Forza d'attrito del mezzo e velocità limite. Forza elastica e moto armonico. Forza centrifuga e forza centripeta. Esercizi con le forze.
<i>Data : 18/10/12 Firma :</i>	<i>Data : 23/10/12 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 9</i>	<i>Argomento della Lezione N. 10</i>
2 ore. Lavoro di una forza. Casi particolari: forza peso, forza d'attrito e forza elastica. Energia cinetica e teorema dell'energia cinetica.	2 ore. Potenza. Forze conservative con esempi (forza peso, forza elastica, forze centrali). Energia potenziale. Legge conservazione energia meccanica.
<i>Data : 25/10/12 Firma :</i>	<i>Data : 30/10/12 Firma :</i>

<i>Argomento della Lezione N. 11</i>	<i>Argomento della Lezione N. 12</i>
2 ore. Risoluzione esercizi difficili per gli studenti.	2 ore. Risoluzione esercizi difficili per gli studenti.
<i>Data : 06/11/12 Firma :</i>	<i>Data : 08/11/12 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 13</i>	<i>Argomento della Lezione N. 14</i>
2 ore. Carica elettrica. Esperimenti elementari d'elettrostatica. Legge di Coulomb nel vuoto. Principio di sovrapposizione. Campo elettrico. Linee di forza. Esper. di Millikan.	2 ore. Dipolo elettrico. Flusso di un vettore. Teorema di Gauss, con accenni di dimostrazione. Uso del th. di Gauss per calcolo campo elettr. sfera carica.
<i>Data : 20/11/12 Firma :</i>	<i>Data : 22/11/12 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N.15</i>	<i>Argomento della Lezione N.16</i>
2 ore. Th Gauss per calcolo campo elettr. filo, lamina e doppia lamina infiniti. Esercizi th. Gauss. Energia potenz. e potenziale elettrostatico.	2 ore. Potenz. elettr. per carica puntiforme. Linee equipotenziali. Unità di misura potenziale e campo elettrico. Come ottenere il campo dal potenziale. Pot. doppia lamina. Energia ionizzaz.
<i>Data : 27/11/12 Firma :</i>	<i>Data : 29/11/12 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 17</i>	<i>Argomento della Lezione N. 18</i>
2 ore. Pot. elettrost. del filo finito e del dipolo. Approssimaz. di dipolo. Esercizi su campo e potenziale elettrostatico.	2 ore. Conduttori e isolanti. Proprietà dei conduttori con dimostrazioni. Induzione elettrostatica.
<i>Data : 04/12/12 Firma :</i>	<i>Data : 06/12/12 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 19</i>	<i>Argomento della Lezione N. 20</i>
2ore. Capacità elettrostat conduttore. Lavoro per caricare un conduttore. Condensatore piano e sua capacità. Densità energia elettr. condensatore. Condensatori in serie e parallelo. Campo elettrico nei dielettrici.	2 ore. Corrente elettrica. Resistenza elettrica. Leggi di Ohm. Origine microscopica della resistenza. Resistenze in serie e parallelo. Generatore di tensione (pot. erogata), effetto Joule (pot. dissipata).
<i>Data : 11/12/12 Firma :</i>	<i>Data : 13/12/12 Firma :</i>

<i>Argomento della Lezione N. 21</i>	<i>Argomento della Lezione N. 22</i>
2 ore. Leggi di Kirchhoff. Circuito RC Magnetismo: proprietà elementari (linee di forza, assenza di monopoli magnetici). Legge di Biot-Savart	2 ore. Esercizi
<i>Data : 18/12/12 Firma :</i>	<i>Data : 20/12/12 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 23</i>	<i>Argomento della Lezione N. 24</i>
2 ore. Teorema circuitazione. Campo del solenoide. Forza magnetica su circuito o carica in movimento (forza Lorentz). Applicaz. forza Lorentz: spettrometro e selettore velocità.	2 ore. Induzione magnetica. Legge di Faraday e di Lenz. Autoinduzione. Induttanza di un solenoide. Legge di Ampere-Maxwell. Equazioni di Maxwell.
<i>Data : 08/01/13 Firma :</i>	<i>Data : 10/01/13 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 25</i>	<i>Argomento della Lezione N. 26</i>
<i>Data : 20/12/10 Firma :</i>	<i>Data : 10/01/11 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 27</i>	<i>Argomento della Lezione N. 28</i>
<i>Data : 11/01/11 Firma :</i>	<i>Data : 13/01/11 Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 29</i>	<i>Argomento della Lezione N. 30</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>

<i>Argomento della Lezione N. 31</i>	<i>Argomento della Lezione N. 32</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 33</i>	<i>Argomento della Lezione N. 34</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 35</i>	<i>Argomento della Lezione N. 36</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 37</i>	<i>Argomento della Lezione N. 38</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 39</i>	<i>Argomento della Lezione N. 40</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>

<i>Argomento della Lezione N. 41</i>	<i>Argomento della Lezione N. 42</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 43</i>	<i>Argomento della Lezione N. 44</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 45</i>	<i>Argomento della Lezione N. 46</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 47</i>	<i>Argomento della Lezione N. 48</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 49</i>	<i>Argomento della Lezione N. 50</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>

<i>Argomento della Lezione N. 51</i>	<i>Argomento della Lezione N. 52</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 53</i>	<i>Argomento della Lezione N. 54</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 55</i>	<i>Argomento della Lezione N. 56</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 57</i>	<i>Argomento della Lezione N. 58</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>
<i>Argomento della Lezione N. 59</i>	<i>Argomento della Lezione N. 60</i>
<i>Data : Firma :</i>	<i>Data : Firma :</i>