

Nota importante (sul significato di questo elenco)

Questo elenco nasce in risposta alla richiesta avanzata da vari studenti di consigli riguardo la preparazione all'esame, richiesta che ho pensato di accogliere pur consapevole dei problemi che può generare. Per 'problemi' intendo che facilmente il senso di questa iniziativa può essere frainteso, e non mi è difficile immaginare una quantità di obiezioni che potrebbero essermi sollevate. Cito i casi estremi: da un lato, se poco poco all'esame verrà fuori (come inevitabile!) qualcosa di diverso dalle situazioni analizzate nei problemi proposti qualcuno potrebbe dirmi di essere stato fuorviato nella preparazione; viceversa chi dovesse considerare l'elenco troppo lungo potrebbe rimproverarmi di pretendere un eccessivo impegno di preparazione per questo esame. Chiaramente entrambe queste obiezioni non stanno in piedi.

Cerchiamo perciò di chiarire alcune cose importanti. Il problema che tutti gli studenti del primo anno devono affrontare è che gli studi universitari richiedono un profondo cambiamento di mentalità e modalità di studio rispetto alla scuola secondaria. E' importantissimo rendersi conto che il grado di preparazione per gli esami va determinato facendo leva innanzitutto sulla maturità e sul senso di responsabilità dello studente. Il confronto con il docente, durante le lezioni e al ricevimento, certo aiuta, ma poi il resto ricade sulle spalle dei singoli studenti.

Veniamo ora ai consigli specifici per la preparazione all'esame scritto. La prima (vecchia) regola da tenere sempre presente è che è meglio svolgere un numero minore di problemi, ma comprendendoli completamente, che non guardarne tanti ma limitandosi ad abbozzare le soluzioni o leggere le soluzioni proposte da terzi. Inoltre è bene ribadire che le esercitazioni svolte in aula si basano (chiaramente) su problemi scelti proprio perché considerati altamente illustrativi. Lo studio dovrebbe perciò partire dalla riconsiderazione dei problemi svolti in aula per poi approfondire le eventuali difficoltà o dubbi che questo lavoro dovesse mettere in evidenza. A questo punto, per chi volesse cimentarsi con problemi nuovi, torna utile la lista qui riportata: il consiglio infatti è quello di scegliere preferenzialmente tra i problemi qui elencati perché questi mi sembrano più educativi degli altri comunque presenti nei libri consigliati. Un altro modo di considerare questa lista è quello di aiutarvi a valutare il proprio grado di comprensione dei diversi argomenti: purtroppo nessuno può garantire la sicurezza di passare l'esame al primo colpo, però chi non dovesse riscontrare difficoltà a risolvere un certo numero di problemi assortiti (e scelti possibilmente a caso) dalla lista dovrebbe ritenersi al sicuro da 'sorprese'...

Spero che questa mia iniziativa sia perciò ben compresa e (possibilmente) apprezzata...

Buono studio! MC 25/6/2010

Problemi consigliati (scelti tra quelli a fine capitolo dei testi indicati)

Dal Mazzoldi-Nigro-Voci, Elementi di Fisica I:

1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 1.12 1.13 1.14 1.15 1.19 1.20 1.27 1.28 1.29
2.1 2.5 2.7 2.8 2.9 2.10 2.12 2.16 2.17 2.18 2.19 2.21
3.6 3.7 3.13 3.16 3.17 3.21 3.22 3.24 3.29 3.30 3.37
4.5 4.7 4.8 4.11 4.20 4.23 4.27 4.29 4.30 4.33 4.34 4.35 4.36 4.39
5.1 5.2 5.3 5.5 5.7
6.1 6.6 6.7 6.9 6.13 6.14 6.16 6.17
7.1 7.4 7.8 7.9 7.14 7.19 7.20 7.29 7.33 7.40 7.41 7.43 7.44 7.52
8.1 8.2 8.4 8.8 8.9 8.10 8.15 8.17 8.21 8.26 8.29 8.31
11.6 11.7 11.9
12.3 12.5 12.6
13.1 13.4 13.6 13.7 13.10 13.15 13.17 13.20 13.22 13.23 13.32 13.34 13.35
14.3 14.10 14.11 14.15 14.18 14.20 14.23 14.25 14.27 14.28

Dal Mazzoldi-Nigro-Voci, Elementi di Fisica II:

1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 1.10 1.11 1.12 1.13 1.18 1.22 1.23 1.24 1.26
2.1 2.2 2.3 2.4 2.8 2.9 2.12 2.13 2.14 2.15 2.16 2.18 2.20
3.1 3.3 3.9 3.10 3.11 3.12 3.13
4.1 4.2 4.3 4.5 4.9 4.12 4.17 4.18 4.19 4.20 4.21
5.2 5.12 5.14 5.16
6.1 6.2 6.3 6.4 6.9