

**Corso di laurea in Ingegneria Energetica - Prova scritta di Fisca 2 - Prof. Carlo Cosmelli**

All'esame non è ammesso alcun libro di testo, né raccolte di esercizi, o appunti vari. Quelle che seguono sono le formule da sapere, altre formule eventualmente necessarie verranno fornite con il testo.		
I riferimenti sono alle formule riportate nel Mencuccini-Silvestrini nel riepilogo alla fine di ogni capitolo		
Cap.	formule	note
I	pag.65: gli operatori vettoriali grad, div, rot: solo per le coordinate cartesiane.	
I	tutte	
II	tutte meno: II.46 ; II.47	queste formule sono ripetute nel cap. VI, in parallelo con quelle del magnetismo nella materia, il parallelo è utile.
III	tutte	
IV	tutte	Non verrà richiesto di risolvere circuiti molto complicati, come per alcuni esercizi del Mencuccini.
V	tutte meno quelle con hanno come argomento il potenziale vettore A - V.46.50.52.54	
VI	tutte	
VII	tutte	
VIII	nessuna, a parte le VIII.54 (induttanza e induttanza mutua di solenoidi).	
IX	tutte meno: IX.57.73.84.85.89.90	
X	nessuna	
<b>Formule e calcoli analitici</b>		
Trigonometria, esponenziali, logaritmi. Sviluppo in serie (al primo ordine) delle principali funzioni: sen, cos, tg, ln(1+x), exp, (1+x)^n.... Semplici integrali e derivate, derivate parziali, derivate totali, differenziali, grafici di funzioni, limiti. Equazioni differenziali lineari a coefficienti costanti del primo e secondo ordine.		
<b>Da Fisica 1</b>		
Di base tutto. In particolare le leggi della dinamica, moti uniformi, circolari uniformi, accelerati. La conservazione dell'energia, della quantità di moto, del momento della quantità di moto. Le forze elastiche, l'oscillatore armonico, il momento di inerzia. Temperatura, capacità termica e scambi di calore per conduzione.		

20.12.2014