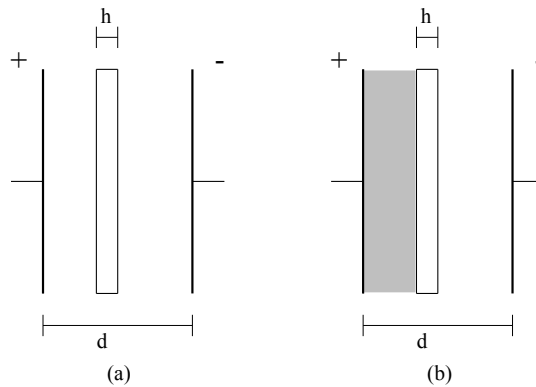


Compito d'Esonero di Fisica Generale II - 13 novembre 2013
Prof. S. Caprara e A. Crisanti



Tra le armature di un condensatore a facce piane parallele carico con una carica Q , di superficie S e distanti d che ha come dielettrico il vuoto, viene inserita una lastra piana conduttrice di spessore $h < d$ con la stessa forma e superficie delle armature del condensatore, figura (a).

Si chiede di determinare:

1. Le capacità del condensatore in funzione della distanza della lastra dall'armatura positiva.
2. La forza agente sulla lastra esercitata dalle armature del condensatore.

Successivamente lo spazio tra l'armatura positiva e la lastra viene riempita con un materiale dielettrico uniforme ed omogeneo di costante dielettrica relativa ϵ_r , figura (b). Si chiede di determinare:

3. Le capacità del condensatore in funzione della distanza della lastra dall'armatura positiva.
4. La posizione di equilibrio della lastra.
5. Il vettore di polarizzazione P nel dielettrico.