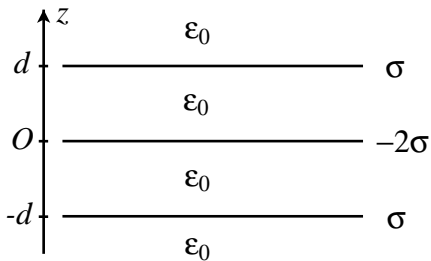




1º Teste de Electromagnetismo e Óptica
Cursos de Eng^a Química, Lic. em Química,
Eng^a Biológica e Eng^a do Ambiente
Professores: J. Romão, Vasco Guerra, Amílcar Praxedes
e Marta Fajardo

24/10/2005– 8 horas

Considere o sistema de 3 planos **infinitos** paralelos com as densidades de carga indicadas na figura. As distância entre os planos é d conforme indicado e o espaço entre os planos é o vazio.



- Calcule \vec{E} em todos os pontos do espaço.
- Calcule a diferença de potencial entre o plano superior e o do meio.
- Verifique a relação de descontinuidade para o vector \vec{E} no plano intermédio.
- Determine o potencial electrostático para $0 < z < d$ admitindo que o potencial é nulo para $z = 0$. Qual o valor do potencial para $z < 0$?