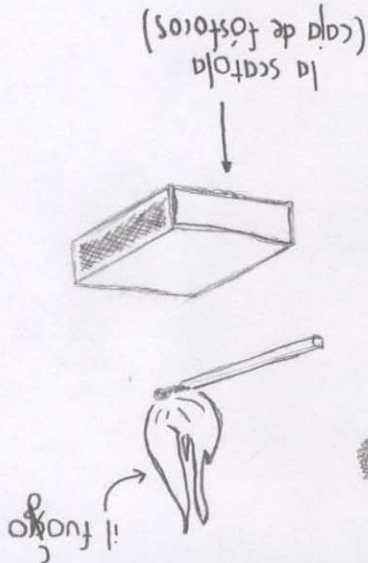


# TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

MOL-7620 Ohutkalvotekniikat  
Tentti 19.05.2008  
Tentin laatija: Petri Vuoristo

Automaatio-, kone- ja materiaalitieteiden tiedekunta, Finnifleri

## KIRJALLISUUDEN JA MUISTIINPANOJEN KÄYTTÖ KIELLETTY



la deposizione fisica di vapore (DFV)

1. Fysikaalisessa kaasufaasipinnoituksessa (PVD) muodostettavien pinnoitteiden vyöhykemallit. Selitä pinnoiterakenteiden vyöhykemallit termisen höyrystyksen ja sputteroinnin tapauksessa. Selitä näiden keskinäiset erot ja syyt mahdollisiin eroihin.

2. Seosten terminen höyrystäminen – mahdolliset ongelmat ja keinot ratkaista ne di evitqalli!  
~~la evaporazione termica~~ ~~la deposizione~~ - problemi possibili e le mantere  
! mezi!  
leghe

3. Magnetron-sputteroinnin periaate verrattuna diodi- ja rf-sputterointiin.

4. Selitä mitä tarkoitetaan hehkupurkauksella (glow discharge) ja miten sitä voidaan hyödyntää ohutkalvopinnoitusprosesseissa?

5. PVD-tekniikalla valmistettavat erilaiset kovapinnoitteet. Tärkeimmät pinnoitetyypit, niiden valmistus lyhyesti sekä tekninen käyttö.

6. Kemiallisen kaasufaasipinnoituksen (CVD) reaktiotyyppit.