

sommaire pertinent de Les nanosciences. Tome 1 : Nanotechnologies et nanophysique :

Partie I — Les outils à l'échelle du nanomètre

1. Les procédés de lithographie et de gravure
2. Croissance de nano-objets organisés sur des surfaces pré-structurées
3. Microscope à effet tunnel (STM)
4. Les microscopies à champ de force (AFM)
5. Champ proche optique : de l'expérience à la théorie
6. Nanolithographies émergentes

Partie II — Les nano-objets

7. Agrégats et colloïdes
8. Fullerènes et nanotubes de carbone
9. Les nanofils
10. Les nano-objets : propriétés et fabrication

Partie III — Propriétés et applications

11. Électronique ultime
12. Électronique alternative
13. Électronique moléculaire
14. Nanomagnétisme et électronique de spin
15. Stockage de l'information à l'échelle nanométrique
16. Optronique
17. Introduction à la nanophotonique pour la biologie
18. Simulations numériques
- 19. Architectures de calcul et nanotechnologies : vers le nano-ordinateur**
- 20. Chapitres les plus importants pour les étudiants**

Si votre objectif est la recherche bibliographique ou un mémoire en nanotechnologies, concentrez-vous sur :

- Lithographie et techniques de fabrication nanométriques
- Microscopie STM et AFM
- Fullerènes et nanotubes de carbone
- Nanofils
- Électronique moléculaire
- Électronique de spin (spintronique)
- Nanophotonique
- Simulations numériques des nanostructures)