

# Master Nanosciences et nanotechnologies

## Introduction aux nanosciences - introduction to nanosciences

Responsables	Descriptions	Informations
Laurence MASSON (Responsable de l'enseignement) laurence.masson@univ-amu.fr	Code : SNNA44E Nature : Élément constitutif	Composante : Faculté des Sciences
David GROSSO (Enseignant) david.GROSSO@univ-amu.fr	Domaines : Sciences et Technologies	
Luc FAVRE (Enseignante) luc.favre@univ-amu.fr		

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Anglais

### CONTENU

Histoire des nanosciences et nanotechnologie, définitions et réglementation, panorama des domaines d'application des nanomatériaux. Description des grandes familles de nanomatériaux. Propriétés des matériaux à l'échelle nanométrique. Techniques de nanofabrication chimique / physique top-down / bottom-up. Techniques de caractérisation (dimensions, morphologie, structures, composition, propriétés, porosité). Exemples de matériaux et applications (optique, électronique, chimique, mécanique). Implémentation des nanomatériaux.

Plan du cours :

HISTORY OF NANOTECHNOLOGY

CLASSIFICATION OF NANOMATERIALS

PROPERTIES OF NANOMATERIALS

ELABORATION OF NANOMATERIALS

CHARACTERISATION OF NANOMATERIALS

EXAMPLES OF APPLICATIONS

### COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

Connaitre les grandes classes de nanomatériaux, leur principales propriétés, les techniques de nanofabrication et de caractérisation des nanomatériaux. Savoir donner des domaines d'applications spécifiques aux nanomatériaux.

### MODALITÉS D'ORGANISATION

Cours enseigné en anglais : Introduction générale aux nanosciences.

Travaux dirigés enseignés en français ou en anglais : travail en petits groupes.

### BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

Articles sur les nanosciences.

### PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Structure et propriétés de la matière/Structuration de la matière  
ou Physique du solide  
ou Chimie quantique  
ou De l'atome à la structure de la matière

### PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

Introduction à la chimie ou à la physique des matériaux.

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 16 heures
- Cours magistraux: 16 heures

### CODES APOGÉE

- SNNA44EJ [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 15/07/2024