

Master Nanosciences et nanotechnologies

Nanotechnologies, environment and society

Responsable	Descriptions	Informations
Danielle SLOMBERG (Responsable de l'enseignement) danielle.SLOMBERG@univ-amu.fr	Code : SNND24B Nature : Élément constitutif Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Anglais

CONTENU

Enseignement en anglais.

Cours exposant l'état de l'art en termes d'impact des nanotechnologies sur l'industrie, l'économie, l'environnement et la santé humaine ainsi que le rôle que les nanotechnologies pourraient jouer pour résoudre les problèmes liés à l'environnement durable.

Programme du cours :

1. Historique du développement économique et industriel des nanotechnologies et des questions posées par les ONG depuis 20 ans et comment les structures politiques y répondent, avec un accent sur l'avenir des nanotechnologies dans l'environnement durable.
2. Évaluation des risques environnementaux : approches in vitro et mesocosmes (aquatique et terrestre).
3. Stabilité, transformation des nanoobjets/produits durant leur utilisation/cycle de vie.
4. Devenir et transport des nanoparticules dans la colonne d'eau et les milieux poreux.
5. Impact des nanomatériaux sur la santé humaine.
6. Réglementation et nanomatériaux

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

Identifier les besoins sociétaux auxquels les nanotechnologies peuvent répondre.

Mobiliser les savoirs des impacts des nanomatériaux sur la santé humaine et environnementale.

Connaître les principaux mécanismes de toxicité des nanomatériaux sur la santé humaine, ainsi que les sources et voies d'exposition.

Imaginer des solutions nanotechnologiques innovantes dans le contexte de l'environnement durable.

MODALITÉS D'ORGANISATION

Cours magistraux.

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

*H. Louro, M. J. Silva (eds.), Nanotoxicology in Safety Assessment of Nanomaterials, *Advances in Experimental Medicine and Biology* 1357, https://doi.org/10.1007/978-3-030-88071-2_15

*De Jong WH, Geertsma RE, Borchard G. Regulatory safety evaluation of nanomedical products: key issues to refine. *Drug Deliv Transl Res.* 2022 Sep;12(9):2042-2047. doi: 10.1007/s13346-022-01208-4. Epub 2022 Jul 30. PMID: 35908133; PMCID: PMC9358921.

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Introduction aux nanosciences (semestre 1).

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 18 heures
- Cours magistraux: 18 heures

CODES APOGÉE

- SNND24BJ [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