



EC1 – Biomatériaux



Composante
UFR Sciences
de Santé

Présentation

Description

Introduction matériaux

Atomistique, notions de liaisons dans les matériaux

Relations types liaison – types de matériaux - propriétés

Structures des matériaux, Matériaux réels, défauts, influence sur les propriétés

3 h

Propriétés mécaniques

Notion d'élasticité, Origine atomique du module Young – modèles des ressorts 1 h

Propriétés mécaniques indépendantes du temps : rigidité, ductilité ténacité, dureté, ...

Propriétés mécaniques dépendantes du temps : fluage et fatigues

Les principaux essais mécaniques. Applications aux biomatériaux

3 h

Propriétés chimiques corrosion

Origine et mécanisme de la corrosion 1 h

Classement des métaux. Série galvanique

Notion de passivation

Différents cas de corrosion. Recommandations cliniques

3 h

Dégradation des polymères, céramiques et composites 1 h

Propriétés physiques

Action lumière

couleur Conduction

électrique Propriétés

magnétiques

Thermiques dilatation, conductivité thermique



3h

Les différents matériaux utilisés en odontologie 4 h

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	19h
----	-----------------	-----