







## Master 1 Sciences et Génie des Matériaux

| MF   | MS  | MSM   | I2B   |
|--|---|---|---|
|  |   |   |    |
|  |  |  |   |
|  |   |  |   |
|  |   |   |  |
|  |   |   |  |

## SEMESTRE 3

Culture générale (4 ECTS)

Projet (2 ECTS)

Élaboration et mises en forme des matériaux (7 MF, 4 MS)

Simulations en sciences des matériaux (4 MF, 6 MS)

Propriétés avancées des matériaux (10 ECTS)

Nanotechnologies avancées (3 ECTS)

Endommagement, fatigue, fluage (3 ECTS)

Matériaux Composites (4 ECTS)

Dynamique des Structures (4 ECTS)

Surface et Tribologie (3 ECTS)

Éléments finis 1 (3 ECTS)

Éléments finis 2 (3 ECTS)

Rupture (3 ECTS)

Outils avancés en simulation mécanique (2 ECTS)

Codes de calculs industriels (10 ECTS)

Projet interdisciplinaire (6 ECTS)

Biocompatibilité (4 ECTS)

Préparation à l'insertion professionnelle 2 :

Outils méthodologiques (4 ECTS)

UE optionnelles : les étudiants doivent valider 12 ECTS parmi :

- Ingénierie des matériaux (3 ECTS)
- Comportement, durabilité (3 ECTS)
- Fonctionnalisation de biomatériaux de l'échelle nano à méso (3 ECTS)
- Nouveaux développements en biomatériaux (3 ECTS)
- Biomatériaux dentaires : adhésion, biologie et biocompatibilité (3 ECTS)
- Biomatériaux dentaires : composites, céramiques, propriétés (3 ECTS)

## Parcours

MF

MS

MSM

I2B



## SEMESTRE 4

Stage en laboratoire ou en entreprise (30 ECTS)