

MATERIAUX : INGENIERIE ET SCIENCE

MATEIS / UMR 5510

Le Laboratoire Matériaux : Ingénierie et Science (MATEIS) est un laboratoire de Science des Matériaux à l'intersection de champs disciplinaires, principalement en Chimie, Physique et Mécanique.

Le laboratoire MATEIS étudie les trois classes de matériaux (métaux, céramiques, polymères) et leurs composites en intégrant les caractéristiques en volume, en surface et les interfaces.

Le laboratoire s'attache à décrire les relations élaboration-microstructure-propriétés, avec une approche expérimentale et/ou de modélisation.

MATEIS intervient dans les domaines des procédés avancés d'élaboration, de la caractérisation microstructurale, de la modélisation à différentes échelles, et de la caractérisation des propriétés d'usage.

CONTACT

Jérôme CHEVALIER

Bâtiment Blaise Pascal
7 Avenue Jean Capelle
69621 Villeurbanne
+33 (0)4 72 43 83 82

jerome.chevalier@insa-lyon.fr

<http://mateis.insa-lyon.fr>



DE L'ELABORATION AU COMPORTEMENT EN SERVICE

LE MATEIS EN UN COUP D'OEIL

THEMATIQUES

- > Matériaux céramiques et Composites
- > Métaux et Alliages
- > Polymères, Verres, Matériaux hétérogènes
- > Corrosion, Ingénierie des surfaces
- > Microscopies électroniques, 3D et in Situ
- > Interactions Biologiques et Biomatériaux

MOTS CLES

- > Procédés avancés d'élaboration
- > Caractérisation microstructurale
- > Microscopie in situ et/ou 3D
- > Propriétés mécaniques
- > Durée de vie
- > Composites et Matériaux architecturés
- > Modélisation Multi-échelles
- > Surfaces et Interfaces
- > Couplages Multi-physiques

DOMAINES D'APPLICATION

- > Les matériaux multifonctionnels pour la santé, l'énergie et l'environnement, le transport ou le bâtiment font partie de nos préoccupations actuelles.

MATERIAUX : INGENIERIE ET SCIENCE

MATEIS / UMR 5510

MATEIS develops a multidisciplinary approach including Physics, Chemistry and mechanics in the field of Materials Science and Engineering.

The three classes of Materials are investigated (metals, ceramics, polymers and their composites), integrating volume, surfaces and interfaces.

MATEIS is focused on relations between process, microstructure and properties, with experimental and/or modelling approaches.

MATEIS therefore plays on advanced processing methods, microstructural evaluation, mechanical and multi-functional properties in relation to architectures and modelling at different scales



FROM PROCESSING TOWARDS BEHAVIOR LAWS IN SERVICE

THE MATEIS LAB AT A GLANCE

TOPICS

- > Ceramics and Composites
- > Metals and Alloys
- > Polymers, Glasses and Heterogeneous Materials
- > Corrosion, Surface Engineering
- > Electron Microscopy, 3D in Situ
- > Biological Interactions and Biomaterials

KEYWORDS

- > Advanced processing methods
- > Microstructural evaluation
- > Microscopy, in situ, Tomography
- > Mechanics of Materials
- > Lifetime
- > Composites, Architectured Materials
- > Multi-scale Modelling
- > Surfaces and Interfaces
- > Multi-Physic Couplings

SPECIFIC FIELDS

- > MATEIS is involved on societal issues: health, energy, environment, transport, building applications.

CONTACT

Jérôme CHEVALIER

Bâtiment Blaise Pascal
7 Avenue Jean Capelle
69621 Villeurbanne
+33 (0)4 72 43 83 82

jerome.chevalier@insa-lyon.fr

<http://mateis.insa-lyon.fr>