

COMPETENCES COUVERTES PAR MICADO

Fondamentaux ingénierie numérique au service du PLM

➤ PLM

- ✓ PLM/PDM
- ✓ Échange, partage des données
- ✓ Archivage des données
- ✓ Travail collaboratif
- ✓ Chaîne numérique

➤ Conception-

Fondamentaux

- ✓ Modélisation géométrique
- ✓ Modélisation fonctionnelle
- ✓ Qualité des modèles

Domaines

- ✓ CAO mécanique
- ✓ CAO mécatronique
- ✓ Éco-conception
- ✓ Gestion des connaissances (conception, Fabrication Additive ...)
- ✓ etc.

➤ Simulation

Fondamentaux

- ✓ Éléments finis
- ✓ CFD

Domaines

- ✓ Calcul de structures -Fatigue - fracture
- ✓ Dynamique - vibratoire -Thermique
- ✓ Cinématique - dynamique multi-corps
- ✓ Plasticité, simulation non linéaire
- ✓ Mécanique matériaux
- ✓ Multi-physique
- ✓ Fluides (CFD)
- ✓ Bruit, acoustique, vibro-acoustique
- ✓ Électro-magnétisme
- ✓ Milieux poreux, composites ...
- ✓ Analyses multi-échelles
- ✓ etc.

➤ Optimisation

Fondamentaux

- ✓ Méthodes d'optimisation

Domaines

- ✓ Optimisation géométrique
- ✓ Optimisation topologique
- ✓ Optimisation paramétrique
- ✓ Analyse probabiliste
- ✓ Simulation HPC
- ✓ etc.

➤ Fabrication

Fondamentaux :

- ✓ Liaison CAO-FAO

Domaines

- ✓ Procédés de mise en forme des matériaux (CN, assemblages, Fabrication Additive ...)
- ✓ etc.

Méthodologie

➤ Conception (CAO) en tenant compte de

- ✓ Fabrication soustractive
- ✓ Assemblages
- ✓ Fabrication additive
- ✓ Éco-conception
- ✓ etc.

➤ Intégration de

- ✓ Simulation numérique
- ✓ Optimisation numérique
- ✓ Simulation - essais - SDM
- ✓ etc.

➤ Gestion des données et des processus

- Mise en œuvre PLM
- Méthodologie d'intégration de la conception-simulation-optimisation

Aspects théoriques non gérés directement par MICADO

Mathématiques, Géométrie, Méthodes probabilistes, évolutionnistes, Mécanique, Elasticité - contraintes, Propriétés et comportement des matériaux (voir formations, notamment universitaires et écoles d'ingénieurs référencées sur le site)