

Séminaire

sous l'égide du programme Medicis



Généalogie, anatomie et physiologie des jumeaux numériques : méthodes et applications en ingénierie de matériaux, procédés, structures et systèmes.



Francisco Chinesta, professeur aux Arts et Métiers (Paris) dans le domaine de la modélisation et de la simulation avancées, est à l'origine de 6 chaires industrielles.

Auteur de plus de 400 articles et plus de 1000 contributions en conférences, il a reçu de nombreux prix internationaux. Il est membre honoraire de l'Institut Universitaire de France, membre de l'Académie Royale d'Espagne, Docteur Honoris Causa de l'Université de Saragosse et médaillé d'argent du CNRS (2019).

Il dirige le projet phare DESCARTES, porté par le CNRS au sein du campus d'excellence CREATE à Singapour.

Pr. Francisco Chinesta

Résumé

Cette présentation passera en revue les différentes générations de jumeaux numériques, avec leurs principales composantes fonctionnelles, combinant connaissance et données, qu'intimement intégrées permettent, avec une quantité réduite de données et de coût (frugalité), d'enrichir les modèles basés sur la physique pour les rendre plus précis (d'importance particulière dans la modélisation des systèmes complexes) tout en rendant le modèle hybride capable d'opérer en temps réel. Des applications en ingénierie de matériaux, procédés, structures et systèmes de systèmes complexes, permettront d'illustrer la construction et l'intérêt des solutions dérivées.