



Département Informatique

# MASTER Informatique

## Image numérique & Jeux video - IMAGINA -

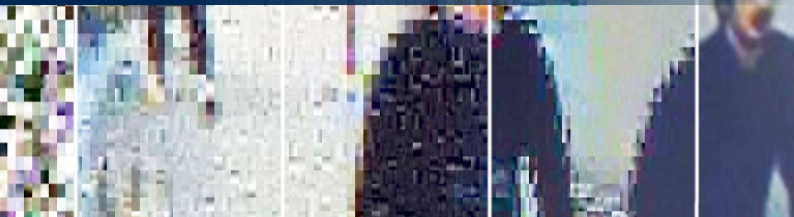


Faculté des Sciences  
Université de Montpellier  
Département Informatique  
Place Eugène Bataillon / Bât. 16 CC 12  
34095 Montpellier Cedex 5

Tél : +33(0)4 67 14 49 57

[informatique-fds.edu.umontpellier.fr](http://informatique-fds.edu.umontpellier.fr)





## Présentation :

Les objectifs du parcours IMAGINA sont de former des ingénieurs et chercheurs dans les industries de l'image numérique et des jeux vidéo, susceptibles de maîtriser les théories, modèles, algorithmes et architectures informatiques au service de ces industries. Les activités visées par le diplôme sont l'analyse et le traitement des images, la modélisation 3D, le développement de jeux vidéo et l'animation. Cette formation délivre une aptitude à travailler dans un contexte international : maîtrise de l'anglais professionnel et compréhension de documents scientifiques et techniques en anglais.

## Compétences acquises :

- Compétences en conception et développement 3D : Bases de stylisme et design 3D, réalité virtuelle ; Maîtrise des moteurs graphiques (graphes de scènes, partitionnement spatial, chaîne de rendu, algorithmes de maillage, algorithmes de niveau de détail, techniques d'animation) ; Maîtrise de la programmation 3D sous OpenGL et Direct3D ; Maîtrise des principaux outils de modélisation 3D.
- Connaissances approfondies de l'image numérique : Traitement du signal, analyse et traitement de l'image ; Codage, compression et sécurité multimédia; Vision assistée par ordinateur, réalité augmentée ; Applications industrielles (ex : domaine médical et vidéo surveillance).
- Connaissances approfondies des jeux vidéo et simulateurs : Moteurs graphiques 3D; Moteurs physiques; Algorithmes de détection et résolution de collisions; Intelligence Artificielle (recherche, mouvement, planification, apprentissage, cognition, stratégies de décision).

## Insertion professionnelle :

- Secteurs d'activités : Sociétés multimédia spécialisées dans la 3D, Sociétés de développement spécialisées dans l'imagerie numérique, Studios de production de jeux vidéo, Studios de production spécialisés dans les effets spéciaux, Sociétés de développement de simulateurs, Sociétés de montage et traitement vidéo (ex : vidéo-surveillance), Recherche et développement en informatique, Enseignement supérieur.
- Types d'emplois accessibles : Ingénieur/chef de projet infographiste 3D, Ingénieur/chef de projet imagerie, Ingénieur/lead programmer jeux vidéo, Ingénieur de recherche dans les simulateurs, Chercheur ou Enseignant-chercheur en informatique.

## Responsables pédagogiques

Noura FARAJ : [noura.faraj@umontpellier.fr](mailto:noura.faraj@umontpellier.fr)

William PUECH : [william.puech@umontpellier.fr](mailto:william.puech@umontpellier.fr)

Contact : [fds-info-secrmaster@umontpellier.fr](mailto:fds-info-secrmaster@umontpellier.fr)