

SPECIALITE : ART, SCIENCES, TECHNOLOGIES (RECHERCHE)

Co-habilité avec inscription administrative à l'INPG

CYCLE D'ETUDES M2

ETABLISSEMENT CONCERNES	<ul style="list-style-type: none"> - Ecole Doctorale « Ingénierie pour le Vivant : Cognition, Santé et Environnement (UJF/INPG) http://www-sante.ujf-grenoble.fr/ediv - Université Pierre Mendès-France (Grenoble 2) : http://www.upmf-grenoble.fr - Université Stendhal (Grenoble 3) : http://www.u-grenoble3.fr - Institut National Polytechnique de Grenoble : http://www.inpg.fr/
RESPONSABLE DE LA FORMATION	<p>Monsieur CADOZ Claude – Claude.Cadoz@imag.fr <i>Laboratoire ACROE-ICA (Informatique et Création Artistique) - INPG-UJF</i> 46, avenue Félix Viallet 38031 Grenoble Cedex</p>
DIPLOME DELIVRE	Mastère "Information, Cognition et Apprentissages", avec la spécialité « Art, Sciences, Technologies ».
OBJECTIF DE LA FORMATION	Les technologies numériques et l'informatique ont introduit de puissants outils matériels et conceptuels pour la création artistique et ouvert à l'art de nouvelles dimensions fondamentales d'exploration qui concernent la nature et le contenu des objets (musicaux, visuels, multimédias) mais aussi le processus de création lui-même et les pédagogies qui s'y rapportent. Ceci implique un nouveau type de recherche où le travail scientifique et le travail artistique se côtoient et interagissent étroitement. Cette formation s'adresse à des étudiants de bon niveau issus des sciences de l'ingénieur, de l'informatique, de la physique, du traitement du signal, etc. et motivés par la création artistique, qui souhaitent aborder les concepts, les outils et les méthodes de la création musicale, visuelle, multisensorielle à l'aide des nouvelles technologies.
<ul style="list-style-type: none"> • POURSUITES D'ETUDES • DEBOUCHES 	<p>Thèse</p> <p>Recherche (informatique et création artistique, informatique musicale, image animée) Enseignement (universitaire, écoles d'art, conservatoires, organismes de formation aux métiers de l'art). Formation de spécialistes de haut niveau pour la production musicale, visuelle, multimédia, multimédia éducatif, etc. Métiers de la médiation artistique.</p>
PUBLIC CONCERNE	<ul style="list-style-type: none"> • étudiants • salariés <p>- Oui - S'adresser au Service Formation Continue de l'INPG: +33 (0)4 76 57 47 08</p>
CONDITIONS DE RECRUTEMENT	- Les candidats peuvent être issus des sciences de l'ingénieur (informatique, électronique, traitement du signal, mathématique, physique). Une motivation particulière pour les domaines de l'art avec les nouvelles technologies doit être justifiée. Une formation et/ou une pratique artistiques antérieures, non exigées, sont cependant souhaitables. Un conseil pédagogique et scientifique étudie chaque dossier de candidature et, après sélection des meilleurs candidats, définit les cours de mise à niveau nécessaires.
MODALITES D'INSCRIPTION	<p>Inscription administrative à l'INPG (Institut National Polytechnique de Grenoble) : Secrétariat de la spécialité Art, Sciences, Technologies (<i>coordonnées ci-dessous</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Demande de dossier</u> : à partir de janvier - <u>Retrait des dossiers</u> : à partir de mars - <u>Clôture des candidatures</u> : fin juin
EFFECTIFS	10 à 15 étudiants par ans (9 en 2003/2004, pour 40 demandes)
EVALUATION	<ul style="list-style-type: none"> - Examen écrit après chaque module de Tronc Commun et de spécialité. - Mémoire de stage et Soutenance orale.
TAUX DE REUSSITE : REÇUS/INSCRITS	
MODALITES D'ORGANISATION DE L'ENSEIGNEMENT	<ul style="list-style-type: none"> • annuel • semestriel • volume horaire <p>- Voir au verso</p>
CONTACTS	<p>Madame HAMMACHE Razika - Razika.Hammache@inpg.fr INPG - 46, avenue Félix Viallet - 38031 Grenoble Cedex 1 ☎ +33 (0)4 76 57 48 24 - Fax +33 (0)4 76 57 45 50</p>

PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

La spécialité Art, Sciences, Technologies comporte un Tronc Commun de 132 heures axé sur les technologies et les processus de la création musicale et de la création visuelle (image animée) avec un accent spécial sur la simulation multisensorielle interactive, qui est une spécificité forte du pôle grenoblois, et sur une approche générale de l'informatique en création artistique abordant aussi bien les domaines du son et de la musique que ceux de l'image.

A ce Tronc Commun s'ajoutent des modules de mise à niveau, en Traitement du signal ou en Informatique, selon la provenance de l'étudiant, ainsi que des modules (2 au moins) au choix de l'étudiant, dans les disciplines du même master ou de certains autres masters (voir ci-dessous).

I - TRONC COMMUN

- A/ *Technologie et processus de la création musicale (24 heures)*
- B/ *Art du mouvement (18 heures)*
- C/ *Perception haptique / Multisensorielle (6 heures)*
- D/ *Simulation physique temps-réel et interfaces gestuelles (18 heures)*
- E/ *L'ordinateur comme outil et interface pour la composition (12 heures)*
- F/ *Processus virtuel et/ou réel pour la création plastique (12 heures)*
- G/ *Traitement interactif de l'image et du son (12 heures)*
- H/ *Création multimédia (12 heures)*
- I/ *Analyse et perception de scènes multimodales (18 heures)*

II - MODULES DE MISE A NIVEAU

- Traitement du Signal (48 heures)
- Informatique (Algorithmique, Programmation, Systèmes, Réseaux) (48 heures)

III - MODULES OPTIONNELS

La spécialité comporte également des modules optionnels (deux à choisir dans la liste suivante).

Liste des modules

- M1 Psychologie cognitive (24 heures)
- M2 Représentations des connaissances et représentations mentales (24 heures)
- M3 Apprentissage et modèles de mémoire (24 heures)
- M4 Signal, image et modèles de perception visuelle (24 heures)
- M5 Modèles en Interaction Homme-Machine (24 heures)
- M6 Création d'images virtuelles (24 heures)
- M7 Environnement informatique d'apprentissage humain et didactique (24 heures)

Stage de recherche :

Pendant l'année de préparation au diplôme, la formation théorique est complétée par un stage de recherche dans l'un des laboratoires d'accueil du master ou dans un organisme effectuant des travaux de recherche et/ou de développement dans le domaine de l'informatique et de la création artistique. Le travail effectué lors de ce stage fait l'objet d'un rapport écrit et donne lieu à une soutenance orale devant un jury.

Préparation au Doctorat :

Les titulaires du master peuvent demander à préparer le Doctorat dans l'un des laboratoires d'accueil associés à la formation. L'admission en thèse n'est jamais automatique, mais fonction des résultats obtenus au diplôme et des possibilités d'encadrement des laboratoires.

LES LABORATOIRES et ORGANISMES D'ACCUEIL associés à la spécialité Art, Sciences, Technologies :

- Laboratoire Informatique et Création Artistique (ICA-ACROE) - Grenoble - +33 (0)4 76 57 46 61
- Laboratoire de Psychologie NeuroCognitive (LPNC) - Grenoble - +33 (0)4 76 85 56 74
- Laboratoire des Images et Signaux (LIS) - Grenoble - +33 (0) 4 76 57 43 50
- Laboratoire LEIBNIZ - Grenoble - +33 (0)4 76 57 47 58
- Institut de la Communication Parlée (ICP) - Grenoble - ☎ +33 (0) 4 76 57 45 35
- Laboratoire Communication Langagière et Interaction Personne / Système CLIPS - Grenoble - +33 (0) 4 76 51 46 02
- Laboratoire Informatique Graphique Vision et Robotique (Gravir) - Montbonnot Saint-Martin - +33 (0) 4 76 61 52 00
- Ecole Supérieure de l'Image d'Angoulême - +33 (0)5 45 92 66 02
- Centre for Interdisciplinary Research in Music and Technology - Faculté de Musique, Université McGill - Montreal/Canada