

# Master 2

## Mathématiques et Applications

### Mathématiques pour l'Informatique Graphique et la Statistique (MIGS)

REFERENCE : 07AD534G

Contrat de Professionnalisation

## PRESENTATION DE LA FORMATION

Année universitaire 2018-2019

PEDAGOGIE	SUPPORT ADMINISTRATIF (SEFCA)
<p><b>Responsables pédagogique</b> Samuel HERRMANN / 03 80 39 68 78 Catherine LABRUERE-CHAZAL // 03 80 39 50 69 <a href="mailto:master-migs@u-bourgogne.fr">master-migs@u-bourgogne.fr</a></p> <p><b>Secrétariat du département</b> Mylène MONGIN / 03 80 39 58 10 <a href="mailto:secretariat.maths@u-bourgogne.fr">secretariat.maths@u-bourgogne.fr</a></p>	<p><b>Assistante de formation</b> Bérangère DUPUY / Tél : 03 80 39 37 71 <a href="mailto:berangere.dupuy@u-bourgogne.fr">berangere.dupuy@u-bourgogne.fr</a></p> <p><b>Ingénieur de formation</b> Emmanuel SALEUR / Tél : 03 80 39 38 69 <a href="mailto:emmanuel.saleur@u-bourgogne.fr">emmanuel.saleur@u-bourgogne.fr</a></p>
DESCRIPTIF DE LA FORMATION	
<p>Le Master Computer Vision est un master international en Vision et Robotique. L'intégralité des enseignements est effectuée en anglais. Ce programme s'articule autour des domaines d'utilisation et d'application de la vision, l'image, le traitement du signal, la robotique pour la spécification, le design, le développement et le déploiement de systèmes d'ingénierie.</p>	
OBJECTIFS	
<p>Le Master Computer Vision a pour objectif de proposer des enseignements de pointe dans le domaine de la vision par ordinateur pour un public international. Par conséquent, les objectifs sont de permettre aux étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De <b>développer leur connaissances et techniques</b> pour appréhender divers problèmes technologiques complexes dans les domaines de la <b>vision, du traitement du signal/image, la robotique</b>, ainsi qu'une <b>compréhension critique</b> des outils associés.</li> <li>• De <b>développer et utiliser</b> une palette significative des techniques et des usages dans les domaines de la vision du traitement d'images et de la robotique</li> <li>• De <b>permettre une approche critique des techniques existantes</b> pour proposer des développements originaux et créatifs aux problèmes de ces domaines</li> <li>• De <b>communiquer et travailler efficacement avec des interlocuteurs différents</b> (chercheurs, enseignants, ingénieurs, etc) en démontrant un niveau <b>d'autonomie et de responsabilité</b> appropriés.</li> <li>• De <b>planifier et d'exécuter un projet de recherche significatif</b>, d'investiguer et/ou développer des thématiques de spécialistes, démontrant ainsi des connaissances et une <b>compréhension critique</b> de ces domaines</li> </ul>	
PUBLIC	
<p>▶ Moins de 26 ans</p>	

- ▶ Demandeurs d'emploi 26 ans et plus, inscrits au Pôle emploi
- L'inscription à pôle emploi, n'est pas nécessaire pour les personnes :
- Qui terminent une année de cours dans le cadre de la formation initiale
  - Qui terminent un stage professionnel avant l'entrée en formation
  - Qui terminent un emploi la veille du jour de formation
- ▶ ▶ Pour les étrangers, une carte de séjour et une autorisation de travail sont nécessaires pour signer un contrat de professionnalisation. Les personnes résidents à l'étranger doivent anticiper leurs démarches auprès de l'ambassade de France pour obtenir ces documents.

### DISPOSITIFS

La formation s'adresse aussi aux salariés :

- ▶ Sur plan de formation
- ▶ En période de professionnalisation (salariés en CDI du secteur privé)
- ▶ Dans le cadre du Compte Personnel de formation (CPF)
- ▶ En Congé Individuel de Formation (CIF)
- ▶ Dans le cadre du DIF (modules de 14 ou 21h accessibles séparément)
- ▶ A titre individuel

### PRE-REQUIS

- ▶ De plein droit pour les titulaires du M1 Computer Vision
- ▶ Sur sélection pour les titulaires d'un équivalent M1 scientifique (mathématiques, informatique, etc) après examen du dossier.
- ▶ Par validation d'acquis ou équivalence de diplôme

### MODALITES D'ENCADREMENT / FORMATEURS

La formation est dispensée par des professionnels et enseignant-chercheurs de l'université de Bourgogne dans les domaines du Traitement du signal et de l'image pour la vision artificielle, de la Robotique ou encore des Mathématiques appliquées et la programmation. L'intégralité des cours, travaux dirigés et travaux pratiques s'étend de mi-septembre à fin décembre, avec soutenances des projets en Janvier pour le semestre 3, fin juin pour le semestre 4. Le semestre 3 doit être effectué de manière synchrone en raison d'enseignements sur des matériels spécifiques (cartes, robots, capteurs, etc.).

### ORGANISATION DE LA FORMATION

- ▶ Durée de la formation : 225h de cours + stage de recherche de 5 mois
- ▶ Lieu de la formation : UFR Sciences et techniques (Centre Universitaire Condorcet - Le Creusot )

### MOYENS TECHNIQUES

Les moyens techniques mis à disposition durant la formation incluent

- Salles d'enseignement, travaux dirigés et travaux pratiques
- Salles informatiques dédiées (ordinateurs, logiciels, vidéoprojecteurs, documentation)
- Salle robotique avec matériel spécifique

### METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

La majorité des cours est accessible en ligne via un intranet et incluent les cours magistraux, les sujets, et les corrections. Chaque module est coordonné par un enseignant référent qui garantit la cohérence des enseignements et organise la progression pédagogique entre les différents intervenants du module.

### SELECTION PEDAGOGIQUE

- ▶ Dates limites de dépôt des candidatures : 15 juin 2018
- ▶ Sélection pédagogique (examen des candidatures par la commission pédagogique) : 30 juin 2018

### PROCESSUS DE SELECTION PEDAGOGIQUE

**Avant d'être sélectionné**

- ▶ Téléchargement du dossier de candidature pédagogique :

<http://condorcet.u-bourgogne.fr/masters.html>

- ▶ Transmission du dossier de candidature pédagogique à David FOFI - Responsable Master  
"Computer Vision - david.fofi@u-bourgogne.fr

Centre universitaire Condorcet, 720 avenue de l'Europe, 71200 LE CREUSOT

- ▶ Recherche active d'une entreprise (sans attendre l'acceptation pédagogique)

**Après accord de recrutement par une entreprise** (et acceptation pédagogique)

- ▶ Téléchargement du dossier d'inscription administrative : [u-bourgogne.fr](http://u-bourgogne.fr) / Site formations / Formation tout au long de la vie / Candidatures et inscriptions / Téléchargez votre dossier d'inscription administrative

- ▶ Inscription administrative auprès du SEFCA à la maison de l'université

- ▶ Le SEFCA envoie à l'entreprise : un contrat, un devis, un programme et une convention de formation

- ▶ L'entreprise transmet les documents à son OPCA dans les 5 jours suivant le début du contrat

- ▶ Admission effective le jour de la signature du contrat dans la limite de la capacité d'accueil

- ▶ Plus d'info sur : <http://www.u-bourgogne-formation.fr/-Inscriptions-.html>

**MODALITES D'EVALUATION ET SANCTION DE LA FORMATION**

Les modalités d'évaluation mises en place par les enseignants incluent

- ▶ Contrôle continu (Travaux pratiques et évaluations intermédiaires)
- ▶ Contrôle terminaux (examens et soutenances de projet)
- ▶ Les règles communes aux études LMD sont précisées sur le site de l'Université :

[http://www.ubourgogneformation.fr/IMG/pdf/referentiel\\_etudes\\_lmd.pdf](http://www.ubourgogneformation.fr/IMG/pdf/referentiel_etudes_lmd.pdf)

**COMPETENCES ACQUISES**

- ▶ Connaissances et techniques pour appréhender divers problèmes technologiques complexes dans les domaines de la vision, du traitement du signal/image, la robotique, ainsi qu'une compréhension critique des outils associés.

- ▶ Développement et utilisation d'une palette significative des techniques et des usages dans les domaines de la vision du traitement d'images et de la robotique

- ▶ Approche critique des techniques existantes pour proposer des développements originaux et créatifs aux problèmes de ces domaines

- ▶ Communication pour travailler efficacement avec des interlocuteurs différents (chercheurs, enseignants, ingénieurs, etc.) en démontrant un niveau d'autonomie et de responsabilité appropriés.

- ▶ Organisation pour planifier et d'exécuter un projet de recherche significatif, d'investiguer et/ou développer des thématiques de spécialistes, démontrant ainsi des connaissances et une compréhension critique de ces domaines

**DEBOUCHES**

**Poursuite d'étude :** en doctorat Ingénieur en informatique, vision, robotique

**Secteurs d'activités :** Ces professionnels travaillent dans de nombreux secteurs d'activités nécessitant des connaissances de pointes en vision artificielle et/ou robotique, incluant les domaines médicaux, l'énergie, les transports, l'aéronautique et l'automobile.

**Types d'emplois accessibles :** Ce professionnel peut prétendre aux emplois suivants : Ingénieur R&D, conception de systèmes intelligents et autonomes. Ce professionnel peut également évoluer dans un environnement international dans la langue anglaise

**EN SAVOIR PLUS**

<http://sefca.u-bourgogne.fr>



**SEFCA : Service commun de Formations Continue et par Alternance - Université de Bourgogne**

N° Siret : 192 112 373 00 589 - Numéro d'organisme de formation : 26.21.P0018.21

Maison de l'Université - Esplanade Erasme - BP 27877 - 21078 DIJON CEDEX

Tél : 03.80.39.51.80 - Fax : 03.80.39.51.85 - Courriel : [formation.continue@u-bourgogne.fr](mailto:formation.continue@u-bourgogne.fr)