Master MIAGE - 1ère Année

Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises

Date de mise à jour du programme

Mai 2026

Lieu de la formation

Université Côte d'Azur
Campus des Lucioles
1645 route des Lucioles – 06410 Biot

Contacts

Responsable pédagogique : Leo Donati (leo.donati@univ-cotedazur.fr)
Responsable de l'alternance : Michel Winter (michel.winter@univ-cotedazur.fr)
Gestionnaire administrative : Emmanuelle Louvet (emmanuelle.louvet@univ-cotedazur.fr)

Date de candidature

La plateforme de dépôt de candidature « MonMaster » est ouverte du 17 février 2026 au 16 mars 2026.Une réponse est communiquée aux étudiants à partir du 30 avril 2026, la formation débutant début septembre.

Coût de la formation

Le coût de la formation est de 10584 euros par année (salaire de l'alternant non compris).

Durée de la formation et modalités d'organisation du Master 1 MIAGE

La formation débute le mercredi 2 septembre 2026 et se termine le mercredi 1 septembre 2027. Les cours se déroulent entre 8h et 19h30. Il y a 560 heures de cours pour l'année. Un effectif de 80 étudiant·e·s est prévu.

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

L'ensemble des informations d'accès sont consultables à l'adresse https://univ-cotedazur.fr/responsabilite-ethique-et-universitaire/handicap

Public concerné

Principalement des étudiants en provenance de Licence MIAGE. Des étudiants provenant de licence Informatique peuvent aussi être recrutés. Si la qualité du dossier le permet, d'autres provenances peuvent être acceptées (BUT).

Pré-requis

Prérequis en informatique : programmation orientée objet (java, javascript), conception orientée objet, notion de client-serveur, bases de données relationnelles (sql).

Prérequis en gestion : comptabilité, marketing et gestion des ressources humaines.

Taux de réussite aux examens

En 2024-2025, 58 étudiant·e·s sur 60 ont validé leur année, soit 97% de taux de réussite (93,5% en 2023-2024).

Compétences développées en Master 1 MIAGE

Les 6 compétences spécifiques listées ci-dessous sont principalement travaillées en Master 1 et serontaffinées en Master 2. Elles font l'objet de la fiche RNCP 39490. Elles s'ajoutent aux 4 compétences transversales (voir plus bas) communes à tous mes Masters.

COMPETENCE 1 : Améliorer le SI d'une organisation en tenant compte de l'environnement technologique, économique, juridique et sociétal (RNCP39490BC05)

Cette compétence se décline dans les apprentissages critiques suivants :

- Adapter le SI d'une organisation
- Maintenir en conditions opérationnelles un SI existant.
- Superviser le fonctionnement d'un SI à l'aide d'outils spécialisés
- Auditer les processus métier d'une organisation
- Analyser la stratégie d'une organisation et sa stratégie informatique pour assurer l'alignement du SI et sa gouvernance
- Proposer des solutions techniques pour maintenir le SI en conditions opérationnelles dans le cas de défaillances ou de changements dans l'organisation.
- Développer le système décisionnel de l'organisation
- Développer le système d'élaboration et de diffusion de l'information et de la connaissance

COMPETENCE 2 : Adapter les infrastructures matérielles et logicielles en tenant en compte des spécificités d'une organisation (RNCP39490BC06)

Cette compétence se décline dans les apprentissages critiques suivants :

- Administrer des infrastructures logicielles dédiées (SGBD, annuaire, messagerie, serveur d'application, CMS, CRM, …)
- Paramétrer des services supports (systèmes de gestion de flux applicatifs, de stockage, de partage de fichiers, plateformes de développement, …) pour assurer le fonctionnement d'une application logicielle
- Déployer des applications sur des architectures logicielles distribuées sur des plateformes supports (Cloud, Machines virtuelles, Conteneurs, Middleware, …)
- Etablir l'architecture de l'infrastructure logicielle en se basant sur le paradigme le plus adapté

COMPETENCE 3 : Conduire des projets d'ingénierie numérique en choisissant la méthode adaptée aux spécificités du projet (RNCP39490BC07)

Cette compétence se décline dans les apprentissages critiques suivants :

- Définir, adapter et mettre en œuvre une méthode de gestion de projet
- Définir les ressources d'un projet (humaines, financières et techniques)Définir et utiliser les exigences tout au long du projet (définition, priorisation, planification, vérification...)
- Mettre en œuvre une stratégie de tests.
- Mettre en œuvre les outils de sécurité et de qualité satisfaisant les exigences du projet (normes, méthodes et technologies).
- Gérer au cœur du projet la relation avec les clients, les équipes et les sous-traitants
- Adapter en continu le pilotage du projet en fonction des changements rencontrés (fonctionnalités, ressources, infrastructure, conduite du changement…)
- Maintenir en condition opérationnelle un SI existant et organiser ses évolutions techniques et fonctionnelles

COMPETENCE 4 : Développer des applications en respectant les bonnes pratiques professionnelles ((RNCP39490BC08)

Cette compétence se décline dans les apprentissages critiques suivants :

- Modéliser de manière fonctionnelle une application avec des méthodes et outils standards.
- Modéliser de manière technique une application d'entreprise en utilisant des méthodes et outils standards.
- Mettre en oeuvre des outils de gestion du logiciel (versioning, intégration continue, analyse de performance, tests...)
- Produire de la documentation technique sur le produit
- Développer des applications front-end multi-tier (client-lourd, WEB, mobiles) et leur interface personne-système
- Développer des applications back-end multi-tier (bases de données, serveur d'application, API, WEB Services, ...)
- Intégrer des composants dans une application à développer ou dans un système existant (spécifique, ERP, ESB…..).

COMPETENCE 5 : Optimiser un processus, produit ou service en utilisant des modèles mathématiques (RNCP39490BC09)

Cette compétence se décline dans les apprentissages critiques suivants :

- Utiliser des méthodes combinatoires, probabilistes ou concurrentielles comme support à la décision ou à l'optimisation d'un processus, produit ou service
- Appliquer les techniques de statistiques et de fouille de données comme support à la décision ou pour l'optimisation d'un processus, produit ou service
- Intégrer un service ou un composant d'intelligence artificielle dans une application logicielle
- Modéliser un raisonnement en utilisant divers types de logiques (premier ordre, logique des propositions, logique des descriptions)

COMPETENCE 6 : Développer des projets d'innovation, de recherche ou entrepreneurial (RNCP39490BC10)

Cette compétence se décline dans les apprentissages critiques suivants :

- Réaliser une veille concurrentielle ou technologique
- Utiliser des outils de créativité pour concevoir de nouveaux concepts, idées, produits ou services
- Elaborer les comptes prévisionnels d'un projet
- Elaborer les états financiers et réaliser une analyse financière d'une entreprise
- Élaborer un projet entrepreneurial
- Créer une nouvelle activité ou une nouvelle entreprise

COMPETENCES TRANSVERSALES

- Utiliser les outils numériques (IDE, gestion de version, outils d'intégration continue, de suivi de projet, assistants IA) en respectant les licences et la cadre légal
- Mobiliser et produire des savoirs à la pointe technique tout en ayant conscience des enjeux sociétaux, éthiques et environnementaux
- Communiquer à l'écrit et à l'oral tout en s'adaptant à son auditoire
- Contribuer à la transformation en contexte professionnel en respectant les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale

Contenu de la formation

Les enseignements de la première année sont regroupés autour de 2 thématiques principales

- **Technologies digitales au service de l'entreprise**

  Les technologies digitales constituent le principal support à la communication numérique d'une organisation, mais elles sont également devenues une opportunité pour repenser le business modèle de l'entreprise.

- **Organisation et Système d'Information**

  Le SI a pour rôle de permettre à chaque membre de l'organisation de disposer des informations qui lui permette d'effectuer son travail dans les meilleures conditions possibles. SI et organisation doivent être considérés conjointement.

Le programme de Master 1 est annualisé. Ces enseignements (560 **heures de cours)** concernent, à part égale, l'informatique, la gestion et le management et sont réparties comme suit :

- Outils d'ingénierie : 6 ECTS[1], 64h
  - Outils d'Ingénierie des Besoins
  - Outils Mathématiques
  - Programmation Avancée

- Composants Logiciels pour l'Entreprise : 6 ECTS, 60h
  - IoT et Réseaux
  - Fonctionnement des SGBD
  - Programmation Web

- Diagnostic et gestion financière : 6 ECTS, 64h
  - Management du numérique et des SI
  - Analyse financière
  - Planification de projet

- Cadrage d'un Projet Informatique : 6 ECTS, 98h
  - Outils d'Ingénierie Logicielle
  - Elaboration d'un recueil d'exigences
  - Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)
  - Suivi de projet

- Communication dans un Monde Numérique : 6 ECTS, 96h
  - Anglais Professionnel
  - Communication for Business
  - Communication : outil de Management

- Pilotage et Stratégie d'Entreprise : 6 ECTS, 62h
  - L'équilibre financier
  - Intelligence économique et veille stratégique
  - Stratégie d'entreprise
  - Numérique Responsable

- Accompagner le Changement Numérique : 6 ECTS, 56h
  - BD pour le BigData
  - Introduction à l'IA
  - Web Services

---

* [1] European Credit Transfer Scale

- Alternance période septembre-janvier : 9 ECTS, 30h
- Alternance période février-septembre : 9 ECTS, 30h

Moyens et méthodes pédagogiques

Les cours se font de préférence en présentiel, même si depuis la pandémie, l'intervention de certain·e·s professionnel·le·s peut se faire à distance.
Les cours sont découpés en cours magistraux (qui peuvent être en ligne, en direct ou en asynchrone) et en TD. La promotion est organisée en 3 groupes de TD. Les TD permettent à la fois la mise en pratique et la mise en situation. De nombreux cours demandent la réalisation de projet.

Modalités de suivi et modalités d'évaluation

L'évaluation se fait selon le principe du contrôle continu intégrale. Chaque UE (unité d'enseignement) reçoit un minimum de 2 notes, mais chaque matières, listées ci-dessus, doivent fournir 2 notes, ce qui fait qu'une UE a généralement 6 ou 8 notes.
Il y a compensation entre les UEs si toutes les UEs ont une note supérieure ou égale à 7. L'année est acquise s'il y a compensation entre les UE et que la moyenne de l'année est supérieure ou égale à 10. Il n'y a pas de session 2.
Pour l'alternance il y a une note « entreprise » basée sur l'évaluation faite par le maitre d'alternance dans le livret d'alternance, une note de rapport et de suivi par le tuteur académique et une note de soutenance.

Moyens techniques

Le master dispose de salles machines (des PC fixes sous linux Ubuntu), d'ordinateurs portables de prêt, d'un serveur Discord, de la plateforme LMS Moodle. Les étudiants ont accès un ENT et un compte Microsoft comprend l'accès aux outils Office 365 et à OneDrive.
Quelques ordinateurs portables sont disponibles pour les étudiants. Les plateformes Github et Github Classroom sont régulièrement utilisées.
Pour la réalisation de projet, du matériel spécifique (capteurs, IoT, etc.) sont fourni aux étudiant·e·s.

Débouchés de la formation

La double compétence en sciences du numérique et management des Miagistes est appréciée des entreprises. Les domaines porteurs de l'innovation technologique et du numérique permettent à nos diplômés une insertion professionnelle rapide, dans les entreprises et startups de la technopole de Nice - Sophia Antipolis qui proposent un grand nombre d'emplois dans les nouvelles technologies et les systèmes d'information, mais aussi partout en France et à l'étranger.

A l'issue du Master 2 MIAGE, les étudiants pourront occuper des postes en :

- Administration de systèmes d'information

- Expertise et support en systèmes d'information
- Direction des systèmes d'information
- Études et développement informatique
- Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information
- Production et exploitation de systèmes d'information
- Management et ingénierie études recherche et développement industriel
- Réalisation de contenus multimédias

Profil du(des) formateur(s)

Les enseignant·e·s de la MIAGE sont constitué·e·s d'enseignant·e·s-chercheur·e·s et d'enseignant·e·s associé·e·s notamment au laboratoire I3S, ainsi que des intervenant·e·s extérieur·e·s à l'Université Côte d'Azur (ingénieur·e·s, dirigeant·e·s, etc .).
Sur 23 intervenant·e·s en 2021-22, 13 (56.6 %) sont en poste à l'université, 10 (43.4 %) sont externes à l'université.
Ici les intervenant·e·s des mineurs DS4H ne sont pas considéré·e·s, car ils sont gérés par ailleurs, au niveau de la composante.

Bibliographie et modalités d'accès à un environnement numérique de travail

Un compte ENT est délivré à chaque étudiant l'issue de son inscription administrative. Le lendemain de son inscription administrative, l'étudiant reçoit un mail à son adresse personnelle l'informant des modalités d'activation du compte Sésame.
Ce compte permet d'accéder à l'Environnement Numérique de Travail (ENT), qui donnera accès à une boîte de messagerie étudiante, un emploi du temps, aux ressources pédagogiques et documentaires, à assistance en ligne, etc...
L'accès au compte SESAME se fait à l'adresse :
https://sesame.unice.fr/web/app/prod/Common/Main/accueil

Chaque cours propose une liste de référence (sur le web ou bibliographique). Cette liste est donnée lors de la présentation des cours, lors de la première séance, dans Moodle.

Master 2 MIAGE NUMRES

Méthodes Informatique Appliquées à la Gestion des Entreprises

Parcours Numérique Responsable

Date de mise à jour du programme

Mai 2026

Lieu de la formation

Université Côte d'azur
Campus des Lucioles
1645 route des Lucioles – 06410 Biot

Contacts

Responsable pédagogique : Grégory Galli (gregory.Galli@univ-cotedazur.fr)
Responsable de l'alternance : Michel Winter (michel.winter@univ-cotedazur.fr)
Gestionnaire administrative : Caroline Poirier (caroline.poirier@univ-cotedazur.fr)

Date de candidature

La plateforme de dépôt de candidature « eCandidat » est ouverte du 20 avril au 11 juin 2026. Une réponse est communiquée aux étudiants pour le 21 juin 2026 au plus tard, la formation débutant début septembre.

1. Coût de la formation

Le coût de la formation est de 10 584 euros par année, à l'exclusion de la rémunération de l'alternant.

Durée de la formation et modalités d'organisation

La formation débute le jeudi 3 septembre 2026 et se termine le vendredi 11 septembre 2027. Les cours se déroulent entre 8h et 19h30. Volume horaire global 580 h : dont 462 h de face-à-face pédagogique. L'effectif d'étudiants prévu se situe entre 15 et 25.

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

L'ensemble des informations d'accès sont consultables à l'adresse https://univ-cotedazur.fr/responsabilite-ethique-et-universitaire/handicap

Public concerné

Le master 2 MIAGE NUMRES s'adresse principalement aux étudiants de Master 1 MIAGE. Des étudiants issus du Master Informatique ou d'un diplôme reconnu équivalent peuvent être recrutés selon la qualité du dossier.

Pour les candidats résidant à l'étranger (pays avec campus France) :
https://www.campusfrance.org

Pré-requis

Les étudiants ayant validé 60 crédits du Master 1 MIAGE ou du Master Informatique ou d'un diplôme reconnu équivalent

A l'entrée de la seconde année de Master 2 MIAGE, la formation demande de solides connaissances en :

- **Informatique :** programmation orientée objet (java, javascript), conception orientée objet, notion de client-serveur, bases de données relationnelles (SQL)

- **Gestion :** gestion de projet, système d'information, comptabilité, marketing et gestion des ressources.

Objectifs pédagogiques exprimés en compétences

Le Master Numérique Responsable (NUMRES) offre une formation pointue aux étudiants en matière de responsabilité sociale et environnementale lors de la conception, du développement et l'architecture de systèmes d'informations et d'applications. Axé sur le développement durable et l'éthique, ce programme vise à former des professionnels capables de concilier les avancées technologiques du numérique avec les enjeux sociétaux actuels.

Compétences développées en Master NUMRES

Les 6 premières compétences listées ci-dessous sont principalement travaillées en Master 1. Elles seront affinées en Master 2 et une 7ème compétence caractérise l'expertise acquise dans le cadre de la spécialisation NUMRES de Master 2.

COMPETENCE 1 : Sélectionner sur des critères objectifs les outils méthodologiques et les technologies informatiques adaptés à une problématique d'entreprise, puis les mettre en œuvre.

Cette compétence se décline dans les objectifs d'apprentissage suivants :

- Choisir le(s) paradigme(s) de programmation approprié(s) pour répondre à une problématique et implémenter des algorithmes en suivant ce(s) paradigme(s)
- Expliciter et modéliser une problématique métier et proposer une solution informatique pour y répondre
- Concevoir et implémenter des solutions informatiques dans plusieurs environnements de programmation (systèmes d'exploitation et dispositifs cibles : desktop, tablette, smartphone)
- Utiliser les méthodes et outils financiers pour une aide au pilotage de l'entreprise
- Interpréter les documents financiers en s'appuyant sur des indicateurs permettant une analyse pertinente
- Appliquer les méthodes analytiques de l'information comptable et financière
- Développer des solutions distribuées (applications multi-tiers, web, cloud, AOS)
- Mettre en œuvre des solutions logicielles en utilisant des composants (librairies, frameworks)
- Sécuriser le système d'information et en assurer l'intégrité des données Repérer les mécanismes de financement et d'aides fiscales et sociales et leur impact sur les choix de l'organisation.

COMPETENCE 2 : Identifier et planifier les activités d'un projet informatique dans l'objectif de concevoir une application, la développer et s'assurer de son adéquation aux besoins exprimés.

Cette compétence se décline dans les objectifs d'apprentissage suivants :

- Expliciter l'état actuel d'un système informatique et définir les changements requis pour atteindre l'état souhaité
- Identifier les différentes activités nécessaires pour mener à bien un projet informatique et les adapter au contexte spécifique du projet
- Mettre en place les indicateurs et procédures de suivi de l'activité et de la performance de la structure
- Mettre en œuvre une stratégie de test en accord avec les objectifs qualité
- Choisir une méthodologie de projet adaptée aux contraintes internes et externes et l'adapter au contexte
- Définir une procédure de gestion des incidents et d'amélioration de l'existant en accord avec
  Maitriser les outils techniques de la construction d'un plan d'affaires

COMPETENCE 3 : Lire et produire la documentation d'un projet informatique et animer une équipe projet en anglais et en français.

Cette compétence se décline dans les objectifs d'apprentissage suivants :

- Produire les différents types de documents attendus lors d'un projet informatique

- Rendre compte de son activité en rédigeant un rapport et en communiquant à l'oral
- Elaborer une proposition technique et financière en réponse à un besoin informatique
- Concevoir des supports d'exposé pertinent vis-à-vis de l'objectif de communication
- Identifier dans un document juridique les informations fondamentales et comprendre les actes liant l'entreprise et ses partenaires
- Se servir des fondements du droit des sociétés pour lire et rédiger des documents juridiques .Protéger un projet et maitriser fondamentaux juridiquesAppréhender les enjeux de la communication sur les TIC et/ou les risques

COMPETENCE 4 : Piloter un projet de développement informatique depuis le recueil des besoins jusqu'à sa livraison.

Cette compétence se décline dans les objectifs d'apprentissage suivants :

- Travailler en groupe en identifiant et en tirant avantage des compétences de chacun
- Utiliser des outils d'ingénierie logicielle pour fiabiliser et accélérer le développement
- Identifier les anomalies d'une application et les résoudre
- Animer une équipe en appliquant les techniques de communication et de management de groupe
- Elaborer un dossier de cadrage pour justifier d'une opportunité de projet
- Suivre le déroulement d'un projet et s'assurer du respect des contraintes de qualité et de planning
- Maitriser les étapes indispensables à l'élaboration d'un plan d'affaires en temps limité
- Construire un modèle d'affaires intégrant une démarche financière dans le temps
- Développer une vision stratégique du projet intégrant un déploiement stratégique, marketing et opérationnel
  Intégrer dans le projet une démarche innovante et/ou une démarche de gestion des risques

COMPETENCE 5 : Piloter ou participer à toutes les activités d'un projet informatique : conception, développement, validation et mise en production.

Cette compétence se décline dans les objectifs d'apprentissage suivants :

- Se repérer dans l'entreprise en identifiant son rôle et ses objectifs dans l'organisation.
- Développer dans différents langages de programmation,
- S'intégrer dans une équipe composée d'individus d'âge, de culture et de formation différente
- Participer à un projet en s'adaptant aux critères de qualité de l'entreprise
- Mettre en œuvre les compétences acquises sur des projets de grande envergure
- Se positionner dans une hiérarchie et rendre compte de son activité avec le bon niveau de synthèse
- Mettre en œuvre des outils du contrôle de gestion pour un diagnostic de la performance
- Mobiliser les principales règles de droit des sociétés et des TIC dans le cadre de la mise en place des activités liées au projet

- Identifier les enjeux des décisions dans un environnement Analyser les interactions entre une organisation et son environnement

COMPETENCE 6 : Finaliser son projet professionnel en l'orientant vers les activités fonctionnelles (recueil des besoins, spécifications et validation) ou techniques (architecture, conception et développement).

Cette compétence se décline dans les objectifs d'apprentissage suivants :

- Connaître les différents métiers accessibles à l'issue de la formation et leurs évolutions possibles
- Connaître les différentes typologies d'entreprises et leur fonctionnement (start-up, PME, multinationales…)
- Connaître ses forces en termes de compétences et en déduire les métiers accessibles au sein de l'entreprise
- Elaborer un CV adapté au poste envisagé
- Se présenter dans le cadre d'un entretien de recrutement
- Construire un business plan en vue d'une création d'entreprise dans le domaine de l'informatique
- Développer un esprit entrepreneurial afin d'être un partenaire pertinent des directions d'entreprises et des opérationnels
- Développer des attitudes entrepreneuriales indispensables pour son futur professionnel
- Développer une capacité à prendre des initiatives, à repérer des opportunités dans un environnement évolutif, à se poser comme acteur de son propre avenir et à réunir les compétences au sein d'une équipe

COMPETENCE NUMRES : Intégrer des principes éthiques dans la conception, le développement, et l'architecture de systèmes d'informations et d'applications

Contenu de la formation

Le master MIAGE forme des cadres aptes à appréhender les différents problèmes que posent la conception et le développement de systèmes d'information (incluant les systèmes de décision et de connaissances) au sein d'une organisation. Les contenus pédagogiques sont répartis dans les pôles suivants :

- Méthodes et outils mathématiques pour l'informatique et l'organisation des entreprises : logique, mathématiques pour l'informatique, probabilités et statistiques, analyse et fouille des données, théorie des graphes, recherche opérationnelle, …
- Sciences et technologies de l'informatique : systèmes d'exploitation, réseaux et protocoles, algorithmique et programmation, apprentissage de différents types de programmation et de langages, technologies XML et langages du Web, bases de données et entrepôts de données, architectures réparties, intelligence artificielle, sécurité des systèmes et des réseaux, …
- Ingénierie des systèmes d'information : méthodes de conception des systèmes d'information, patrons de conception, approches pour l'interopérabilité et l'intégration des applications, composants et services, gestion de projets, ingénierie

des besoins, modélisation d'entreprise et de processus, modélisation de la connaissance d'entreprise, …

- Gestion des entreprises et des organisations : économie générale et industrielle, droit de l'entreprise et de l'informatique, comptabilité, contrôle de gestion, gestion de production, marketing, gestion des ressources humaines, gestion stratégique d'une organisation, conduite du changement, …
- Techniques de communication écrite et orale, langues vivantes, …
- Professionnalisation : projets, stages, élaboration du dossier personnel, préparation à l'insertion professionnelle, …

Ces thématiques sont développées sur les 2 années du Master MIAGE. Les compétences acquises globalement permettent d'envisager les métiers décrits par les fiches ROME suivantes :

- M1801 : Administration de systèmes d'information
- M1802 : Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information
- M1803 : Direction des systèmes d'information
- M1805 : Études et développement informatique
- M1806 : Expertise et support technique en systèmes d'information
- M1810 : Production et exploitation de systèmes d'information
- H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- E1205 : Réalisation de contenus multimédias

Les fiches M1801 et M1810 relèvent plutôt de compétences acquises durant leur parcours de licence (licence MIASHS* parcours MIAGE) mais sont également adaptées au niveau Master.

La formation représente 580 heures en termes de volume horaire dont 462 heures de face-à-face pédagogique.

UE	ECTS	CM	TD	En autonomie	Total Etudiant
Développement Web & Applications	6	50	40		90
Management Projet & Conduite du changement	6	50	40		90
Données massives & Sécurité	6	50	40		90
Entreprenariat, Droit, Communication	6	50	40		90
Innovation Numérique & Design Thinking	6	50	40		90
Projet d'année	12		12	118	118
Alternance	18				
TOTAL	**60**	**250**	**212**	**118**	**580**

Un projet de création d'entreprise innovante est également mené sur l'ensemble du semestre, par groupe de 3 à 5 étudiants. Il comporte deux volets : la construction d'un

* Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales

Business Plan par la formalisation de l'idée au projet et une analyse informatique qui peut aller jusqu'à la réalisation d'un prototype informatique fonctionnel lorsque c'est possible.
Lorsque les étudiants ont déjà une idée d'entreprise innovante, il leur est possible de la développer dans le cadre de ce projet. Dans le cas contraire, plusieurs pistes leur sont présentées :

- Le Dispositif DEMOLA (https://cotedazur.demola.net) qui permet aux étudiants de s'intégrer dans des équipes projets fortement multi-disciplinaires, sur des sujets apportés par des entreprises
- Des projets avec les entreprises partenaires : cette année, 3 projets sont menés avec Orange Sophia-Antipolis,
- Former une équipe mixte avec des étudiants de SKEMA en vue du challenge Jeunes Pousses (http://www.telecom-valley.fr/challenge-jeunes-pousses/)
- S'intégrer dans une équipe projet avec les étudiants du Master 2 FOQUAL (spécialisé dans la chimie des parfums et des arômes http://www.master-foqual-unice.fr) pour prendre en charge la partie informatique de leur projet de création d'entreprise.

Moyens et méthodes pédagogiques

Les cours sont en présentiel et sont découpés en cours magistraux et en TD.
Durant le 3ème semestre, les étudiants mènent en groupe un projet de création d'entreprise innovante, de la formalisation du concept jusqu'à la réalisation d'un prototype informatique fonctionnel en passant par la construction d'un business plan. Ils peuvent rejoindre les équipes-projets pluridisciplinaires d'INVENT@UCA, celles de SKEMA Business school dans le cadre du Challenge Jeunes Pousses, ou encore celles du Master FOQUAL spécialisé dans la chimie des parfums et des arômes. Certains projets sont menés en collaboration avec des entreprises partenaires.

Bibliographie et modalités d'accès à un environnement numérique de travail

Un compte ENT est délivré à chaque étudiant l'issue de son inscription administrative. Le lendemain de son inscription administrative, l'étudiant reçoit un mail à son adresse personnelle l'informant des modalités d'activation du compte Sésame.
Ce compte permet d'accéder à l'Environnement Numérique de Travail (ENT), qui donnera accès à une boîte de messagerie étudiante, un emploi du temps, aux ressources pédagogiques et documentaires, à assistance en ligne, etc...
L'accès au compte SESAME se fait à l'adresse :
https://sesame.unice.fr/web/app/prod/Common/Main/accueil
Chaque cours propose une liste de référence (sur le web ou bibliographique). Cette liste est donnée lors de la présentation des cours, lors de la première séance, dans Moodle.

Profil du (des) formateur(s)

Les enseignants de la MIAGE sont constitués d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et enseignants associés notamment au laboratoire I3S, ainsi que des intervenants professionnels experts dans leur domaine de compétences (ingénieurs, dirigeants, etc.)

Modalité de suivi et modalités d'évaluation

L'évaluation se fait selon le principe du contrôle continu intégrale. Il y a compensation entre les UEs si toutes les UEs ont une note supérieure ou égale à 7.
L'année est acquise s'il y a compensation entre les UE et que la moyenne de l'année est supérieure ou égale à 10. Il n'y a pas de session 2.

Le projet est évalué par une soutenance et la remise d'un rapport incluant le Business Plan et le dossier technique.

Pour l'alternance, le travail est évalué par deux soutenances (intermédiaire et finale) devant un jury et par la remise d'un rapport. Il y a également une note « entreprise » sur l'évaluation faite par le maître d'alternance dans le livret d'alternance.

Moyens techniques

Le master dispose de salles avec des machines (des PC fixes sous linux Ubuntu), d'ordinateurs portables de prêts, d'un serveur Discord, de la plateforme LMS Moodle. Les étudiants ont accès un ENT et un compte Microsoft comprend l'accès aux outils Office 365 et à OneDrive. Quelques ordinateurs portables sont disponibles pour les étudiants. Les plateformes Github et Github Classroom sont régulièrement utilisées.
Pour la réalisation de projet, du matériel spécifique (capteurs, IoT, cartes GPU, etc.) est fourni aux étudiant·e·s.

Taux de réussite aux examens

En 2024-2025 , 22 étudiant·e·s sur 22 ont validé leur année, soit 100 % de taux de réussite.

Débouchés de la formation

Dans le cadre de la spécialisation du Master 2 NUMRES, les métiers plus spécifiquement ciblés sont les suivants :

- **Développeur Full-Stack**
  Les missions du développeur full-stack sont très diversifiées, et dépendent beaucoup des besoins de l'entreprise pour laquelle il travaille. Il peut aussi bien travailler sur le back office du site que sur le front end. De même, il peut se charger de l'architecture de l'application Web, de l'expérience utilisateur et même de l'intégration html.

- **Responsable fonctionnel**
  Il assure la responsabilité d'un ou plusieurs domaines fonctionnels, et à ce titre il est le référent pour l'équipe projet sur les aspects fonctionnels. Ce type de poste est particulièrement adapté aux étudiants qui n'ont pas d'affinité particulière avec le développement. Ses principales missions sont les suivantes :
  - Analyser et modéliser des besoins utilisateurs métier
  - Définir les spécifications fonctionnelles détaillées
  - Réaliser le cahier des charges fonctionnel
  - Définir les tests associés à ces phases
  - Participer à la mise en oeuvre du projet
  - Participer à la qualification de la solution

- **Ingénieur R&D**
  Ayant un profil polyvalent, l'ingénieur R&D (recherche et développement) maitrise plusieurs langages de programmation et sait s'adapter au contexte technique : développement Web, mobile, applications standalone, client-serveur… Il participe à toute les phases du projet : spécification, conception, développement, validation, maintenance…

- **Chef de projet junior**
  Un jeune diplômé ne peut espérer être embauché directement en tant que chef de projet. Cependant, dans le cadre de l'alternance, l'entreprise dispose de plusieurs mois pour évaluer les capacités des étudiants, et plusieurs de nos étudiants deviennent ainsi chefs de projet sur la fin de leur période d'alternance ou lors de l'embauche suite au contrat d'alternance. Les premiers projets gérés sont très cadrés et de petite taille, mais cela permet néanmoins d'aborder l'ensemble des aspects de la gestion de projet.

  Ingénieur d'affaire
  Chaque année, quelques diplômés miagistes deviennent ingénieurs d'affaire. Ils ont pour missions :
  - Assurer une veille économique sur le marché afin de détecter les opportunités commerciales.
  - Suivre et anticiper les offres des concurrents afin d'identifier leurs avantages et faiblesses.
  - Présenter l'entreprise, ses produits, ses services.
  - Répondre aux appels d'offre en partenariat avec les équipes techniques de l'entreprise et/ou un ingénieur avant-vente.
  - Analyser les besoins et les projets et proposer des solutions sur les plans technique, humain et financier.
  - Rédiger les propositions commerciales et assurer l'ensemble des phases de négociation et de signature du contrat d'intervention.