

MASTER 2

INTELLIGENCE GÉOSPATIALE

En partenariat avec le Centre Régional Africain des Sciences
et Technologies de l'Espace en Langue Française (CRASTE-LF)

Date de démarrage de la formation : 15/10/2024

www.geospatial.uvci.edu.ci

INFORMATIONS DE BASE

Intitulé de la formation :	Master 2 – Intelligence géospatiale
Catégorie de formation :	Formation Diplômante
Domaine :	Mathématiques, statistiques et informatique
Sous-Domaine :	Téledétection et traitements d'images
Coût de la formation :	2300 euros
Durée de la formation :	1 an
Mode pédagogique :	Hybride
Accréditations :	Diplômes reconnus tant au niveau national que dans les espaces REESAO et CAMES.

PRESENTATION DE LA FORMATION

Le Master 2 en Intelligence Géospatiale (M2IGeo) vise à développer et de fournir une expertise approfondie dans le domaine de l'intelligence géospatiale dans divers contextes professionnels.

En effet, les avancées technologiques permettent une collecte massive de données spatiales provenant de capteurs, de satellites et de dispositifs connectés.

Cependant, l'exploitation de ces données pour des prises de décision éclairées nécessite des compétences, des outils et des approches méthodologiques spécifiques et innovantes.

Il apparaît nécessaire de former des professionnels capables de comprendre, collecter, analyser, exploiter, interpréter et utiliser efficacement ces données géospatiales de manière stratégique afin de contribuer de manière significative à la prise de décision et à l'innovation dans divers secteurs publics et privés.

OBJECTIFS

L'objectif général de ce master est de former des professionnels capables de comprendre, d'analyser et de manipuler efficacement les données géospatiales en utilisant des techniques avancées telles que l'apprentissage automatique, le cloud computing, la blockchain et l'analyse prédictive.

Ces professionnels doivent également être capables de développer des outils et des workflows géospatiaux efficaces, de gérer des projets impliquant des données géospatiales et d'appliquer ces compétences de manière opérationnelle dans des domaines spécifiques tels que la gestion des ressources naturelles, l'aménagement du territoire, la défense et la sécurité et la réponse aux urgences.

PUBLIC CIBLE

- Diplômés en informatique, physique, géographie, géomatique, sciences environnementales et domaines connexes
- Professionnels des sciences environnementales, Urbanistes et planificateurs urbains, professionnels de Défense et sécurité, Gestionnaires de crise et d'urgence et d'analyses de données
- Administrations publiques et décideurs politiques en charge des questions environnementales et de l'Aménagement du Territoire
- Collectivités Territoriales, Bureaux d'études, ONG, instituts de recherche et de gestion de l'Environnement

COMPÉTENCES VISÉES

Les principales compétences visées par cette formation sont les suivantes :

- Pensée critique et résolution de problèmes : aptitude à analyser de manière critique les problèmes complexes liés aux données géospatiales et à proposer des solutions innovantes.
- Apprentissage automatique et intelligence artificielle : compréhension des concepts fondamentaux de l'apprentissage automatique appliqués aux données géospatiales.
- Cloud computing : maîtrise des concepts et des technologies liés au cloud computing pour le stockage, le traitement et l'analyse des données géospatiales.
- Analyse prédictive : compétences dans l'utilisation de méthodes avancées d'analyse pour anticiper les tendances et les événements futurs à partir des données géospatiales.
- Programmation : utilisation des langages de programmation pertinents tels que Python, JavaScript, R, etc. pour le développement de logiciels et d'applications liés aux données géospatiales
- Développement d'interfaces utilisateur (UI) et d'expérience utilisateur (UX) : capacité à concevoir et à développer des interfaces conviviales pour la visualisation et l'interaction avec les données géospatiales.
- Développement d'outils et de workflows géospatiaux : capacité à automatiser les processus de traitement et d'analyse des données géospatiales en utilisant des scripts et des workflows.
- Gestion de projets : compétences en communication et en travail d'équipe pour collaborer efficacement avec d'autres professionnels dans des projets impliquant des données géospatiales.
- Rédaction et communication orale : rédiger un mémoire de qualité, préparer des diapositives attractives et défendre un projet devant un jury.



DÉBOUCHÉS

Cette formation a des débouchés tant sur le plan académique, professionnel qu'entrepreneurial.

Sur le plan académique, les débouchés incluent des carrières de chercheur ou d'enseignant-chercheur dans les domaines de la géomatique, des sciences environnementales, de la sécurité et de la géographie, où l'expertise en intelligence géospatiale est hautement valorisée. Les possibilités de doctorat et de recherche à l'UVCI sont également accessibles pour ceux qui souhaitent approfondir leurs connaissances et contribuer à l'avancement des technologies géospatiales.

Sur le plan professionnel, les débouchés vont des spécialistes de l'analyse géospatiale pour des entreprises spécialisées dans la gestion des ressources naturelles, à la conception d'applications géospatiales pour des entreprises technologiques, en passant par les gestionnaires de projets géospatiaux pour des agences gouvernementales, privées, bureaux d'études et organisations internationales et non gouvernementales. Les consultants en intelligence géospatiale sont également très recherchés pour leur capacité à résoudre des problèmes complexes et à fournir des solutions innovantes dans divers secteurs.

Enfin, sur le plan entrepreneurial, elle offre des possibilités pour ceux qui souhaitent développer des solutions géospatiales novatrices et répondre aux besoins émergents du marché.

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE

La formation se déroule à distance. Les cours sont assurés par des universitaires, des chercheurs et des professionnels nationaux et internationaux des sciences géospatiales. Elle met l'accent sur l'application concrète des concepts théoriques à travers des projets pratiques. Les participants travailleront sur des cas réels, ce qui renforce leur compréhension et leur capacité à résoudre des problèmes géospatiaux réels.

La formation sera dispensée majoritairement en mode asynchrone. Toutes les ressources pédagogiques à savoir : cours, exercices de Travaux Dirigés et Travaux Pratiques, ainsi que les consignes sont disponibles sur la plateforme Moodle qui servira à la fois pour réaliser les activités d'enseignement et celles d'apprentissages.

La formation demande une grande disponibilité et un travail personnel de l'ordre au moins d'une quinzaine d'heures par semaine.

L'accompagnement des apprenants se fait par les enseignants chargés de cours et les tuteurs pédagogiques. Ceux-ci interagissent avec les

apprenants sur la plateforme pédagogique par le biais des forums de cours et de classes virtuelles (Visio). Ils planifient les délais de remise des travaux et organisent des réunions hebdomadaires d'une heure environ pour faire des retours et proposer des activités de remédiations.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Le Master 2 (S3 et S4) est dédié à la spécialisation et au perfectionnement et à un stage obligatoire en entreprise - à l'étranger - et donnant lieu à la rédaction et à la soutenance d'un mémoire professionnel.

Le Semestre 3 débute par un tronc commun qui présente les fondamentaux de l'intelligence géospatiales et donne la possibilité aux apprenants d'utiliser les technologies émergentes, de développer les applications et de gérer des projets. En complément de ces UE de tronc commun, les apprenants ont la possibilité de choisir des UE de spécialisation (3 crédits) qui déboucheront sur un stage et une soutenance publique au Semestre 4.

Le semestre 4 se concentre sur la mise en pratique des compétences acquises à travers un stage prolongé suivi d'une soutenance publique. De plus, les étudiants bénéficient d'une UE de développement personnel couvrant des compétences essentielles telles que l'art oratoire, la rédaction de CV (papier et en ligne), l'infographie, le blogging, le réseautage, etc

UE du Semestre 3

UE de tronc commun

UE - Fondements de l'Intelligence géospatiale

UE - Cloudcomputing et télédétection satellitaire

UE - Serveurs clouds pour les SIG

UE - Big Data et Intelligence Artificielle appliqués aux données géospatiales

UE - Technologies émergentes (IoT, Blockchain, Réalité Virtuelle et Augmentée) dans les sciences spatiales

UE - Programmation web et mobile

UE - Web mapping

UE - Gestion de projets géospatiaux

UE - Géomarketing

UE de spécialisation

UE - Gestion des ressources naturelles

UE - Gestion des risques et catastrophes

UE - Géomatique de la Santé

UE - Aménagement du territoire

UE du Semestre 4

UE - Stage 2

UE - Soutenance publique

UE Développement personnel

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque UE sera évaluée par une note de contrôle continu (évaluation à distance) et un examen Final.

Les Contrôles continus sont réalisés à la fin de chaque leçon. Ces travaux visent à vérifier l'acquisition des connaissances et la compétence à appliquer et à transférer les notions étudiées à des situations concrètes. Ces travaux peuvent comporter : des exercices en lignes, des devoirs à la maison, des Mini Projets à rendre, des Quiz, et des forums évalués.

L'examen final sous surveillance (en présentiel ou en ligne) dans un centre agréé AUF porte sur tous les modules du cours et sera constitué de questions objectives, à développement, études de cas, problèmes, etc. Ces examens sont effectués en deux sessions :

- Une session principale à la fin de chaque semestre dont la date est fixée par le coordonnateur de la formation ;
- Une session de rattrapage ouverte aux étudiants qui n'ont pas été admis dans la session principale, et qui a lieu, selon les mêmes modalités, au moins une semaine après la proclamation des résultats de la session principale du deuxième semestre.

NIVEAU REQUIS / PRÉREQUIS

Peut s'inscrire au M2 - Intelligence Géospatiale, toute personne titulaire d'un Master 1 ou de tout diplôme jugé équivalent dans les domaines suivants :

- Sciences spatiales et géomatique ;
- Géodésie, topographie et cartographie ;
- Informatique et sciences du numérique ;
- Géographie ;
- Environnement ;
- Mathématiques appliquées ;
- Statistiques ;
- Sciences de la Terres ;
- Botanique et foresterie ;
- Sciences agricoles ;
- Sciences Physiques (électronique, électrotechnique, électromagnétisme) ;

Tout apprenant désireux de prendre part à cette formation, doit disposer de :

- un ordinateur en bon état et navigateurs récents ;
- une connexion internet de bonne qualité et de manière continue ;
- avoir un bon niveau dans l'usage de l'outil internet (logiciel de communication (Chat, Messagerie instantanée, échange de documents) et des outils bureautiques.

NB : les candidats titulaires d'un M1-Intelligence géospatiale de l'UVCI sont d'office admissible à ce M2

MODALITÉS D'ADMISSION

Pour bénéficier de cette formation, le candidat doit résider dans un pays disposant d'une implantation de l'AUF accueillant des étudiants.

L'Agence Universitaire de la Francophonie met à la disposition des candidats sélectionnés (allocataires ou non)

ses campus numériques francophones (CNF). Ils y trouveront toutes les infrastructures techniques et de réseau afin de suivre cette formation dans de bonnes conditions.

La liste des campus numériques francophones est disponible sur le site de l'AUF :

<https://www.auf.org/lauf-dans-le-monde/>

Chaque personne ayant régulièrement complété un dossier de candidature, recevra par courrier électronique un identifiant et un mot de passe. Ces éléments permettent d'actualiser le dossier, jusqu'à la date de clôture des appels.

L'admission à la formation se fera sur la base d'une présélection sur dossier suivie de la sélection par le comité pédagogique de la formation.

En vue de la présélection, les candidats devront remplir un formulaire de candidature en ligne demandant :

- Les coordonnées professionnelles et personnelles (travailleurs) ;
- Une copie légalisée du diplôme ou de l'attestation de succès ;
- Une copie légalisée des relevés de notes ;
- Une lettre de motivation exprimant clairement les objectifs poursuivis par le candidat ;
- Une copie légalisée d'un document officiel d'identité (passeport, carte nationale d'identité) ;
- Un curriculum vitae certifié sincère.

À l'issue de la présélection, la sélection sera effectuée par le comité pédagogique. Des renseignements complémentaires pourront être demandés aux candidats. La liste des candidats retenus et éventuellement ceux de la liste d'attente originaires des pays du Sud sera rendue publique sur le site internet de la formation.

Les candidats retenus seront officiellement informés, par courrier électronique de leur sélection.

Après la publication des résultats des sélections, les candidats retenus auront 10 jours pour confirmer leur inscription et 15 jours supplémentaires pour réunir et envoyer les pièces nécessaires. Les candidatures retenues en liste d'attente seront examinées en fonction des désistements des candidats retenus sur la liste principale.

COÛT DE LA FORMATION

Le coût de la formation est de **2300 euros**.

S'y ajoute 10 euros de frais de dossiers.

INFORMATIONS DE CONTACT

Nom et prénom	KOUAME KOFFI FERNAND
Fonction	Coordonnateur
Courriel	fernand.kouame@uvci.edu.ci
Téléphone	(+225) 0748655978

Nom et prénom	JOFACK SOKENG VALERE - CARIN
Fonction	Coordonnateur Adjoint
Courriel	valere.jofack@uvci.edu.ci
Téléphone	(+225) 0758987846