

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 22193**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

MASTER : MASTER à finalité Recherche et Professionnelle - Sciences, Technologie, Santé - Mention : Physique & Applications - Spécialité : Imagerie et Modélisation pour l'astrophysique, la géophysique, l'espace et l'environnement (IMAG2E)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère chargé de l'enseignement supérieur, Université Nice Sophia Antipolis Modalités d'élaboration de références : CNESER	Président de l'université Nice Sophia Antipolis, Recteur de l'académie de Nice

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

115 Physique, 117 Sciences de la terre

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

La gestion des ressources, la prévention des risques naturels, sont des enjeux socio-économiques que l'on ne peut aborder que par la maîtrise d'outils de prédiction (modélisation) et analytiques (traitement du signal). De même les découvertes sans précédent sur le cosmos que vont accompagner les nouveaux instruments spatiaux et terrestres ne peuvent être appréhendées que dans le cadre d'une expertise triaxiale : théorie, modélisation et analyse de l'information. Ce master propose donc une formation en prise directe avec les grands axes prioritaires de la connaissance moderne et permet d'envisager des carrières dans des pôles de compétitivités issus du privé ou du public.

L'objectif de cette spécialité est de former en deux ans des experts en traitement du signal et modélisation appliqués non seulement à notre environnement proche: la Terre et ses ressources, mais aussi à notre environnement lointain: l'astronomie. L'accent est mis d'emblée sur les applications afin que l'étudiant puisse se prévaloir aussi bien dans le monde industriel que dans la recherche publique d'un bagage d'expériences concrètes et pratiques tant dans les domaines de la modélisation que de l'imagerie et la gestion des données.

Compétences clés :

Traiter et analyser des signaux et des images

Gérer des données

Modéliser l'environnement proche ou lointain

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Recherche en astrophysique et géophysique

Bureaux d'études, ingénierie géologique, risques naturels.

Exploration minière et pétrolière.

Réseau de surveillance et gestion.

Société de services géophysiques.

Industrie aérospatiale.

Sociétés d'imagerie (géographique, spatiale, médicale, sous marine), de modélisation.

Chercheur, Enseignant chercheur en astrophysique, Astronome

Géophysicien

Ingénieur

Chef de projet

Chargé d'étude

Expert

Cadre dans l'exploitation et la gestion des ressources.

Codes des fiches ROME les plus proches :

K2108 : Enseignement supérieur

F1105 : Études géologiques

F1203 : Direction et ingénierie d'exploitation de gisements et de carrières

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Descriptif des composantes de la certification :

Les composantes de la certification sont les Unités d'Enseignement décrites dans le cadre ci-après.

Ces unités peuvent être acquises par la formation ou la validation des acquis (VAE).

Le master se déroule sur 4 semestres dont le quatrième correspond à un stage de 6 mois.

Chaque UE fait l'objet d'un contrôle : soit sous forme d'un examen écrit terminal, soit sous forme de travaux pratiques et examen écrit terminal, soit sous forme d'un exposé oral, soit sous forme d'un travail de synthèse écrit.

M1

Semestre 1: Module Bases Théoriques

Mathématiques pour la physique

Méthodes numériques appliquées aux Sciences de la planète et de l'Univers Physique

Physique appliquée aux géosciences (introduction à la géologie, géomatériaux, introduction à la géophysique)

Physique appliquée à l'astrophysique : physique statistique, hydrodynamique, physique atomique

Communication

Semestre 2 : Modules applications

Le traitement du signal sous l'aspect classification

Géologie et Géophysique

Risques naturels: signal et modélisation (séisme, tsunami, mouvement gravitaire) Géophysique marine: signal sismique Imagerie de la subsurface

Astrophysique

Spectroscopie d'amas globulaires Imagerie à travers atmosphère terrestre turbulente Observations astronomiques : photométrie, spectroscopie, imagerie, polarimétrie

Anglais

Stage 3 mois

M2

Semestre 3 : Modules obligatoires et optionnels

Traitement du signal et Images : approfondissement

Module professionnalisant

Connaissance de l'entreprise Analyse et Recherche thématique Gestion projet et Communication TOEIC

Études de cas industriels ou de recherche :

Données interférométriques : reconstruction d'image, La mission scientifique GAI, Instruments de sismologie, Fracturation des roches : explosions, Télémètres laser, Gestion et Exploitation données spatiales, Imagerie médicale, suivi de cancer

3 modules au choix parmi les 7 :

Choix : Physique stellaire et environnement, Ondes gravitationnelles, Observations satellitaires, Planétologie comparée, Géomatériaux et Réflexion sismique, Dynamique des exoplanètes, Les écoulements en astrophysique et en géophysique

Semestre 4 :

Stage de 6 à 8 mois

Le bénéfice de l'acquisition d'une composante (unité) par la VAE ou par la formation est illimité.

Validité des composantes acquises : non prévue

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Le jury est composé d'enseignants, enseignants-chercheurs et de professionnels ayant contribué aux enseignements ou choisis en raison de leur compétence sur proposition des personnels chargés de l'enseignement.
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Idem statut d'étudiant
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	Possibilité pour tout ou partie du diplôme par VES ou VAP
Par expérience dispositif VAE	X	Le jury est composé de 5 membres dont 3 enseignants - chercheurs et 2 professionnels.

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

Base légale

Référence du décret général :

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux accréditations de l'Université de Nice à délivrer les diplômes nationaux n° **20080899**

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Le décret N°2013-756 du 19/08/2013 articles R.613-33 à R.613-37.

Références autres :**Pour plus d'informations****Statistiques :**

Statistiques d'insertion disponibles auprès de l'observatoire de la vie étudiante (UNICEPRO~OVE).
<http://unice.fr/unicepro/enquetes-et-statistiques/>

Autres sources d'information :

Université Sophia Antipolis (Nice) (UNS) : Provence-Alpes-Côte d'Azur - Alpes-Maritimes (06) [nice]
[Université de Nice Sophia-Antipolis](#)

Lieu(x) de certification :

Ministère chargé de l'enseignement supérieur : Provence-Alpes-Côte d'Azur - Alpes-Maritimes (06) [NICE]
UFR Sciences de l'Université de Nice - Parc Valrose - 28, avenue Valrose - 06108 Nice Cedex2

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

UFR Sciences de l'Université de Nice - Parc Valrose - 28, avenue Valrose - 06108 Nice Cedex2

Historique de la certification :

Fiche remplacée par la fiche nationale n°31808

Anciennement: Parcours « Astrophysique» du Master Omega de 2008 à 2012