Sciences humaines et sociales

Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré

Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Numérique et sciences informatiques

Informations

Droits d'inscription : 250 €
Composante : Institut National Supérieur du Professorat et de l'Education (INSPE)
Nombre de crédits : 120

Responsable

Jean-francois HEROLD (RESPONSABLE DE PARCOURS)

Taux d'insertion professionnelle

Taux d'insertion professionnelle

Nouveautés

Le master M2E mention Professorat du Second degré Parcours enseigner numérique et sciences informatiques accueille, à l'Inspé d'Aix-Marseille Université, deux profils d'étudiants bien distincts :

1- Les lauréats des concours de recrutement accessibles au niveau licence, titulaires de ce diplôme ou d'un titre ou diplôme reconnu équivalent par le ministre chargé de l'éducation avec un statut d'élève-fonctionnaires en 1ère année puis de fonctionnaire-stagiaire en 2ème année de master

2- Des étudiants souhaitant suivre la formation du master M2E pour se professionnaliser et/ou pour préparer le concours de recrutement, et alors inscrits avec un statut d'étudiant à l'université

Objectifs

L'objectif général des formations est d'assurer un haut niveau de connaissances et compétences éthiques, disciplinaires, didactiques et professionnelles en vue d'exercer dans les écoles

Il s'agit d'engager les étudiants dans une formation universitaire professionnalisante des métiers de l'enseignement et de l'éducation :

è fondée sur l'articulation entre recherche, terrain et formation en relation étroite avec l'Académie d'Aix-Marseille

è reposant sur l'alternance intégrative des différents dispositifs de formation vise à assurer une formation actualisée, réflexive et répondant aux attentes de l'employeur et aux besoins des élèves.

è développant une professionnalisation progressive vers l'acquisition d'une culture professionnelle commune aux métiers de l'éducation et du professorat qui vise à dépasser les clivages entre les degrés d'enseignement (premier et second degré) et entre les missions spécifiques des métiers

L'Approche Par Compétences place au premier plan une démarche fondée sur les résultats d'apprentissage.

Public visé

Lauréats du concours – CAPES NSI et Mathématiques

Etudiants ayant validé un niveau de licence et souhaitant se former au métier de professeur d'enseignement NSI

Etudiants en reprise d'étude ou en reconversion professionnelle

Conditions d'admission

Le M2E accueillant à l'Inspé d'Aix-Marseille Université deux profils d'étudiants bien distincts, les conditions d'accès en 1ère année de master sont doubles :

1- Pour les lauréats des concours de recrutement accessibles au niveau licence, titulaires de ce diplôme ou d'un titre ou diplôme reconnu équivalent par le ministre chargé de l'éducation

- Accès en master 1 au sein de l'Inspé est subordonné à l'affectation des lauréats de concours par le ministère pour la mention Professorat du 2nd degré.

- Inscription en option « lauréat des concours » avec un statut d'élève-fonctionnaires en 1ère année puis de fonctionnaire-stagiaire en 2ème année de master

2- Pour les profils de non-lauréats des concours et souhaitant suivre la formation du master M2E.

- Accès en master 1 par la démarche d'admission via la plateforme MonMaster :

• Dépend de la capacité d'accueil approuvée pour chaque mention de master par le conseil d'administration d'AMU,

• Est subordonnée à un examen du dossier de l'étudiant et/ou à un entretien, (les modalités d'examen du dossier sont approuvées par le conseil d'administration d'AMU)

- Inscription en option « étudiant » avec un statut d'étudiant à l'université

Formation et recherche

Laboratoire d'appui : Equipes : laboratoire ADEF (http://adef.univ-amu.fr/fr/) - Structure Fédérative d'Études et de Recherches en Éducation de Provence FED 4238 (https://sferep-dev.univ-amu.fr/fr), qui est sous la tutelle de l'Université d'Aix-Marseille et partenaire de l'Université de Nice-Sophia Antipolis. Elle fédère 25 unités de recherche dans les secteurs de l'enseignement, l'éducation et la formation au sein desquels sont conduits des travaux visant un décloisonnement disciplinaire. Les recherches en éducation, de nature pluridisciplinaire, aident à penser le développement et l'organisation des formations dispensées dans les cursus universitaires, pour contribuer notamment à former les étudiants qui se destinent aux métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation. Le rapport à la recherche procède d'une double construction : la première concerne l'adossement

des formations à la recherche, qu'il s'agisse des savoirs scientifiques des disciplines enseignées ou concernant la manière d'enseigner ou d'exercer les missions d'éducation ; la seconde concerne la formation par la recherche dans le cadre principal du mémoire. Cette articulation recherche-formation est renforcée par l'intégration au sein du parcours de formation de l'étudiant, d'un stage en laboratoire ou sur un terrain de recherche. L'analyse des pratiques professionnelles dans leurs dimensions collective et pluridisciplinaire favorisent l'ancrage de l'action dans une culture commune au sein d'une société multiculturelle, par des projets pluri et interdisciplinaires, par l'approche des éducations à… Les savoirs professionnels de référence contributifs à l'analyse des pratiques et les différents champs de ces derniers sont mobilisés. Le développement de l'articulation recherche-terrain-formation, enjeu fort de l'Inspé, se concrétise depuis quelques années par la conduite de projets menés en partenariat avec l'Ecole Académique de la Formation Continue (EAFC) de l'académie d'Aix-Marseille et les laboratoires de recherche de la fédération de recherche SFERE-Provence (FED4238). L'articulation est renforcée par le déploiement du projet AMPIRIC (projet France 2030 du Pôle pilote de formation des enseignants et de recherche pour l'éducation).

Prérequis obligatoires

Mobiliser un socle fondamental de savoirs et de méthodes en mathématiques et en sciences de l'informatique

Avoir une première représentation du métier de l'enseignant en collège-lycée

Identifier quelques questions vives en éducation

Identifier dans les grandes lignes les principes et enjeux du système éducatifs, les valeurs de l'école et de la République, le cadre déontologique du métier d'enseignant

Avoir conscience du rôle de l'enseignant comme éducateur dans la société, de sa participation à la formation du citoyen

Communiquer à l'écrit comme à l'oral en utilisant un langage clair et adapté à son(es) interlocuteur(s)

S'exprimer en langue française en mobilisant correctement les règles orthographiques et avec une syntaxe parfaite

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe

Mobiliser une langue vivante étrangère au niveau attendu en fin de licence

Prérequis recommandés

Avoir été sensibilisé à la didactique des mathématiques

Repérer les principaux acteurs internes et externes à l'école et leurs rôles respectifs

Structure et organisation

La maquette du master M2E se structurent en 4 blocs de connaissances et de compétences (BCC), prenant appui sur les blocs de structuration établis dans l'arrêté du 12 janvier 2026 fixant le cadre national des masters enseignement et éducation.

Chaque BCC est défini par des attendus d'apprentissage, assurant la structuration des formations et de leur évaluation et déclinant ainsi les compétences métiers en résultats d'apprentissage.

Chaque BCC se structure annuellement en modules intégratifs, assurant la mise en activité des apprenants et la construction progressive des connaissances et des compétences.

Le diplôme de master M2E est annualisé depuis la 1ère année, assurant ainsi aux apprenants une construction progressive des attendus, en prenant en compte les temps d'apprentissage pour une meilleure réussite de tous.

Liste des parcours

- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Allemand
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Anglais
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Arabe
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Arts Plastiques
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Documentation
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Éducation musicale et chant choral
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Education physique et sportive
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Espagnol
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Histoire et géographie
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Italien
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Lettres classiques
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Lettres modernes
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Mathématiques
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Numérique et sciences informatiques
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Philosophie
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Physique chimie
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Sciences de la vie et de la Terre
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours Sciences économiques et sociales
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours technologique biotechnologies
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours technologique design et métiers d'art
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours technologique économie et gestion
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours technologique sciences industrielles de l'ingénieur
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours technologique sciences et techniques médico-sociales
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours professionnel biotechnologies
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours professionnel design et métiers d'art
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours professionnel économie et gestion
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours professionnel génie (industriel, etc.)
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du

second degré : Parcours professionnel langues vivantes-lettres
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours professionnel lettres-histoire et géographie
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours professionnel mathématiques-physique chimie
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours professionnel sciences et techniques médico-sociales
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré : Parcours professionnel métiers du lycée professionnel

Sites d'enseignement

- INSPE, Marseille St-Jérôme

Connaissances à acquérir

Algorithmique

Implémentation et manipulation des structures de données élémentaires (tableaux, listes chaînées, piles, files, arbres binaires, graphes, dictionnaires).

Principales méthodes algorithmiques (recherche, parcours, tris, algorithmes gloutons, diviser pour régner, programmation dynamique).

Analyse d'algorithme : correction, terminaison, complexité temporelle et spatiale.

Algorithmique avancée : analyse d'algorithmes impératifs et récursifs, exemples, d'algorithmes probabilistes, exemples d'algorithmes d'approximation, exemples d'algorithmes d'intelligence artificielle.

Architecture

Architecture des ordinateurs (organisation, composants, architecture de Von Neumann, base des circuits logiques).

Programmation assembleur.

Manipulation de registres, instructions systèmes, appel de fonction et pile

Manipulation de nombres à virgule flottante (précision, dépassement, modes d'arrondi).

Sérialisation

Données

Codage binaire et représentation symbolique de l'information. Représentation mémoire.

Utilisation du langage SQL pour interroger des bases de données relationnelles.

Bases de données & gestion de données : modèle relationnel de Codd, règles de conception de bases de données relationnelles, création/suppression et modification de tables au travers du langage

– requêtes SQL, accès concurrent aux données : cohérence, transactions, atomicité.

Éléments techniques permettant le respect du RGPD, notion de donnée privée, de sécurité et de confidentialité.

Fondements de l'informatique

Mathématiques pour l'informatique : logique des propositions, algèbre booléenne, mathématiques discrètes, vocabulaire des ensembles, probabilités discrètes.

Automates finis et langages réguliers.

Modèles de calcul.

Notions de calculabilité et d'indécidabilité, de complexité des problèmes, NP-complétude

Informatique et société

Repères d'histoire de l'informatique.

Enjeux économiques : acteurs, modèles économiques.

Éthique de l'informatique : données ouvertes, biais algorithmiques.

Informatique et inégalités : littératie, stéréotypes, accessibilité.

Matérialité de l'informatique : empreinte carbone, obsolescence.

Mécanique des réseaux sociaux et conséquences sociétales.

Langage, programmation et génie logiciel

Langage et programmation : pratique du langage Python, programmation impérative et récursivité, base de la programmation orientée objet dont l'héritage, test et gestion des erreurs.

Programmation : paradigmes de programmation, programmation orientée objet, programmation fonctionnelle, approche comparée de la programmation entre différents langages ou paradigmes.

Programmation Web : adressage et transfert des documents via le protocole HTTP, requêtes HTTP via JavaScript, représentation principes de mise en forme des documents Web via le standard CSS, réalisation d'applications Web dynamiques, serveurs applicatifs (API REST).

Réseaux

Modèles de référence en couches : OSI et TCP/IP

Architectures de réseaux

Mesure de performances : débit de transmission, délai, taux de perte

Techniques de filtrage

Protocoles de transmission (adressage, routage)

Pratique d'un outil de simulation

Systèmes d'exploitation

Principes, gestion de fichiers, processus, pratique d'un shell

Abstraction matérielle

Adressage virtuel

Concurrence et primitives de synchronisation

Séquence de démarrage : de l'initialisation aux processus utilisateur.

Concevoir des parcours d'apprentissage accessibles à tous, en prenant en compte les besoins partagés et particuliers des élèves, en intégrant les apprentissages, la socialisation des élèves et le suivi des compétences

Accessibilité universelle et école pour tous

Educations transversales

Transition écologique et développement soutenable

Parcours de l'élève de l'école maternelle jusqu'au collège

Climat scolaire

Valeurs et principes de la république

Laïcité, égalité filles-garçons, lutte contre les discriminations

Droits et obligations du fonctionnaire dans le cadre du service public d'éducation

Système éducatif français pour mieux y inscrire son action

Co-éducation et relation avec les familles

Protection de l'enfance

Numérique éducation et numérique dans un contexte professionnel

Compétences à acquérir

BCC1 : Concevoir, mettre en œuvre et évaluer des situations d'enseignement-apprentissage en Numérique et Sciences Informatiques

1-S'approprier les savoirs disciplinaires en Numérique et Sciences Informatiques nécessaires à la mise en oeuvre des programmes d'enseignement du lycée.

2- Développer des stratégies didactiques adaptées aux disciplines enseignées afin de construire des situations d'enseignement-apprentissage en Numérique et Sciences Informatiques

3- Planifier des séquences d'enseignement-apprentissage structurées, assurant une progressivité des apprentissages et mobilisant un cadre didactique et pédagogique répondant aux objectifs visés en Numérique et Sciences Informatiques.

4- Conduire un enseignement attentif aux besoins de chaque élève, en recourant à la coopération et à la différenciation.

5- Concevoir et utiliser différents types d'évaluation pour différencier les pratiques pédagogiques et les adapter aux besoins des élèves.

6- Intégrer l'usage du numérique dans les pratiques didactiques au service des apprentissages et de la prise en compte des besoins des élèves en Numérique et Sciences Informatiques.

BCC2 : Adapter sa pratique professionnelle à la diversité des élèves et au contexte d'exercice pour viser la réussite de tous les élèves

7. Comprendre et prendre en compte la diversité des élèves en mobilisant les savoirs et ressources professionnelles sur le développement de l'adolescent et l'accessibilité pédagogique

8. Engager les élèves dans les apprentissages et dans une évaluation positive pour la réussite de tous en mobilisant des stratégies et des démarches adaptées.

9. Installer et entretenir un cadre d'apprentissage dynamique et sécurisant, et contribuer au développement d'un climat scolaire serein.

10. Accompagner les élèves dans le développement de leurs compétences sociales et citoyennes dans le cadre de la construction des éducations transversales.

11. Communiquer de manière correcte, claire et adaptée avec son (ses) interlocuteur(s) ; mobiliser une posture d'écoute et une attitude favorable aux échanges

12. S'engager dans le suivi et l'accompagnement du parcours scolaire de l'élève en participant au travail collectif mis en place dans son établissement et en favorisant la coéducation.

BCC3 : Agir dans le cadre de la communauté éducative et du service public de l'éducation nationale

13. Inscrire son action dans les principes et enjeux du système éducatif, le cadre réglementaire, juridique et éthique du métier

14. Transmettre les principes et valeurs de la République (égalité, tolérance, refus de toute discrimination) en prenant en compte les enjeux de la laïcité dans ses missions

15. Adopter une attitude et un positionnement d'adulte responsable dans la classe et dans l'établissement en répondant notamment aux exigences d'assiduité, ponctualité, sécurité des élèves et confidentialité.

16. Développer et intégrer la culture numérique dans sa pratique professionnelle (pratique, réflexion, connaissance) en exploitant les possibilités offertes par la diversité des outils et les environnements numériques.

17. Pratiquer une langue vivante étrangère au niveau B2

BCC4 : S'engager dans une démarche de développement professionnel

18- S'engager dans une démarche scientifique et réflexive mobilisant les savoirs de la recherche pour analyser sa pratique et en évaluer l'efficacité auprès des élèves et de l'établissement scolaire.

19- S'inscrire dans un collectif professionnel en concevant, réalisant ou évaluant des dispositifs pédagogiques et éducatifs, et en présentant son travail à l'aide d'outils adaptés

20- Identifier et formuler ses besoins de formation, en prenant en compte les conseils ou recommandations qui lui sont donnés (auto-positionnement, entretiens).

21- Présenter son travail et les démarches mobilisées en utilisant les outils et les cadres adaptés.

Stages et projets encadrés

Lauréats des concours :

Master 1:

Stage d'Observation et de Pratique Accompagnée (SOPA) = 10 semaines sur l'année

Stage dans une structure, une entreprise, en laboratoire de recherche, association hors éducation nationale = 2 semaines sur l'année

Master 2 : Stage en responsabilité

18 semaines sur l'année

Etudiants :

Master 1:

Stage d'Observation et de Pratique Accompagnée (SOPA) = 7 semaines sur l'année

Stage dans une structure, une entreprise, en laboratoire de recherche, association hors éducation nationale = 5 semaines sur l'année

Master 2 : Stage en responsabilité

18 semaines sur l'année

Modalités pédagogiques particulières

La mobilisation de pédagogies actives contribue au développement des compétences : mise en œuvre et analyse de situations professionnelles lors des stages, et en contexte universitaire, mais aussi dans le cadre de TD de terrain localisés en écoles et établissements scolaires.

La validation des attendus repose sur un contrôle continu intégral.

Les UE des BCC 2 et 3 constituent des cadres de formation assurant la construction de compétences communes aux métiers de l'enseignement et de l'éducation, organisant des temps de formation communs entre les 3 mentions du M2E (1er degré, 2nd degré et CPE)

Les stages en laboratoire de recherche et hors éducation nationale constituent des situations d'individualisation de la formation au regard des choix, aspirations des étudiants.

En 2ème année de master est proposée une UE obligatoire à 3 ECTS Langues et internationalisation au sein du BCC3 ; UE offrent trois choix aux apprenants selon leur niveau de maîtrise des compétences en LVE et selon leurs aspirations professionnelles futures : Communiquer dans une langue vivante étrangère (pour l'atteinte ou la consolidation du niveau B2) ; S'engager dans la participation à l'enseignement français à l'étranger (ouvrant à la certification du CAPEFE) ; S'engager dans la certification discipline non linguistique.

Métiers visés

- K2101 - Conseil en formation
- K2107 - Enseignement général du second degré

Domaines NSF

- 333V - Enseignement formation (production à caractère artistique)

Débouchés professionnels

- Enseignant (titulaire ou contractuel), professeur des lycées et collèges (sous réserve d'obtention du concours)

- Formateur en enseignement agricole

Poursuites d'études

Doctorat dans les domaines des sciences de l'éducation

Partenariats

Académie d'Aix-Marseille

DSDEN des départements du 04, 05, 13 et 84

Associations partenaires de l'Ecole

Aide à la réussite

Accompagnement des étudiants par la mise en place d'un tutorat mixte assuré par un binôme composé d'un tuteur de terrain en école et d'un tuteur désigné par l'Inspé (Référent universitaire)

Aide à la poursuite d'études et à l'insertion professionnelle

Diversité des stages permettant d'appréhender les différents contextes d'enseignement dans le second degré ainsi que les adaptations locales liées aux contextes (REP+ …)

Progressivité dans la mise en responsabilité autonome des étudiants par l'organisation de stages de pratique accompagnée dans un premier temps avant l'accès en 2ème année à la plein autonomie

Études à l'étranger

Le parcours de formation propose une diversité d'ouvertures à l'international : mobilité de stage professionnel à l'étranger, mobilités d'étude dans des Universités partenaires, préparation au Certificat d'Aptitude à Participer à l'Enseignement du Français à l'Etranger (CAPEFE).

Informations diverses

Lieux de formation :

- Site de Marseille St Jérôme: 52 Avenue Escadrille Normandie Niemen - 13013 Marseille

Contacts

bastien.MANEA@univ-amu.fr

Caractéristiques

- Parcours en formation continue
- Recherche initiation / mémoire
- Démarche scientifique - socle commun

Pour plus d'informations

Aller sur le site de l'offre de formation...

Dernière modification le 07/10/2026