

Sommaire

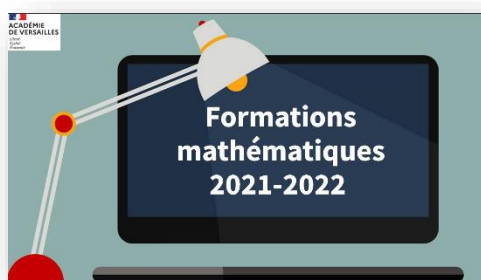
Préambule	2
Liste des formations (avec accès direct aux descriptifs par lien)	3
Axe 2 – Se perfectionner et adapter ses pratiques professionnelles	4
2. 1 Ambition scolaire/dynamiques pédagogiques renouvelées	4
2. 1. 3. 5 Enseignements scientifiques	4
• Inter-sciences	4
• Mathématiques	6
• Sciences Numériques et technologie	15
• Numérique et sciences de l'informatique	15
Axe 3 – Être accompagné dans son évolution professionnelle et valoriser ses compétences	16
3. 2 Accompagnement dans l'évolution professionnelle et valorisation des compétences	16
3. 2. 3 Accompagnement des évolutions professionnelles	16
3. 2. 3. 1 Préparations concours, certifications, examens professionnels	16

Liste des formations à initiative locale (FIL) spécifiques aux mathématiques :

Voir le [PAF FIL](#) pour les descriptifs complets et les explications pour la procédure d'inscription (p. 25 pour les mathématiques).

- LIAISON COLLEGE-LYCEE EN MATHEMATIQUES
- ALGO ET PROGRAMMATION AUTOUR D'UNE EQUIPE DE MATHS
- L'ORAL EN MATHEMATIQUES : UN TRAVAIL D'EQUIPE
- PRATIQUES D'EVALUATION EN EQUIPE DE MATHEMATIQUES
- GERER L'HETEROGENEITE EN EQUIPE DE MATHEMATIQUES
- UTILISER EULER-WIMS EN EQUIPE DE MATHEMATIQUES
- CRÉER EN EQUIPE DES DOCS JUPYTER NOTEBOOK
- LE NUMERIQUE EN EQUIPE DE MATHEMATIQUES
- RENDRE LES MATHS PLUS ATTRACTIVES EN EQUIPE
- CO-CONSTRUIRE, CO-OBSERVER ET PARTAGER

Vous trouverez les formations organisées de manière thématique sur [ce Genially](#) disponible sur [euler](#).



Préambule

Ce document est extrait du plan académique de formation (PAF) 2021-2022 que vous trouverez dans son intégralité en suivant [ce lien](#). Nous avons gardé dans ce document les dispositifs plus particulièrement destinés aux enseignants de mathématiques ou intervenant en SNT ou NSI. Il s'agit du paragraphe 2.1.3.5 du PAF. Les formations à initiatives locales (FIL), répondant aux besoins des équipes sur les territoires, vient compléter cette offre de formation. Ci-dessous le préambule du PAF par la DAFOR.

Le Plan académique de formation (PAF) au service de chacun et de tous.

Le Grenelle de l'éducation et la feuille de route « Ressources Humaines » de notre académie font de la formation un enjeu essentiel de notre institution.

Dans le cadre du schéma directeur de la formation continue 2019-2022, un plan académique de formation pour tous les publics (cadres ; enseignants, personnels d'éducation, psychologues de l'Éducation nationale ; ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé - I.A.T.S.S) est publié pour l'année scolaire 2021-2022. Le PAF est structuré selon les trois axes du schéma directeur :

- **Axe 1 - Se situer dans le système éducatif**

Cet axe intègre les formations qui accompagnent la mise en œuvre des réformes, les formations transversales (Laïcité et valeurs de la République, compétences à s'orienter, éducation aux médias...) ainsi que les formations en RH et à visée juridique.

- **Axe 2 - Se perfectionner et adapter ses pratiques professionnelles**

Cet axe regroupe formations métiers, disciplinaires sur des champs spécifiques ou transversaux (sciences cognitives, oral, accompagnement des élèves, les disciplines, ...).

- **Axe 3 - Être accompagné dans ses évolutions professionnelles**

Cet axe regroupe les formations dédiées aux entrants dans le métier (contractuels, stagiaires et néo-titulaires), les préparations aux concours, les formations diplômantes et certifiantes ainsi que les formations des tuteurs et des formateurs.

Le plan académique de formation (PAF) propose des formations qui s'inscrivent dans le continuum du parcours des personnels, de la préparation aux concours à la formation continue. Il met à la disposition des personnels un écosystème cohérent articulant diverses modalités (présentiel, distanciel, hybride) et formations métiers/disciplinaires et transversales. Il contribue ainsi à la construction, selon les besoins, du parcours de formation individuel et collectif de tous les personnels.

Le PAF est composé de deux catalogues, permettant de se former individuellement ou en équipe :

- [le catalogue des formations individuelles](#) (483 pages) dont ce document est extrait ;
- [le catalogue des dispositifs préconçus de formations à initiative locale pour se former en collectif](#).

Les formations à initiative locale, répondent aux besoins des équipes sur les territoires, en établissements ou en services (page 25 pour les mathématiques).

En complémentarité du PAF, pour vos projets d'évolution professionnelle ou personnelle, vous pouvez également mobiliser votre Compte personnel de formation (CPF).

Informations académiques sur le CPF : <http://www.ac-versailles.fr/cid149717/compte-personnel-de-formation-cpf.html>

Retrouvez la DAFOR sur le site académique : <http://www.ac-versailles.fr/pid35548/formation-des-personnels.html>

Liste des formations (avec accès direct aux descriptifs par lien)

Les numéros indiqués pour chaque formation correspondent aux 4 derniers chiffres des numéros des formations.





n° GAIA 21A025	Intitulé	#1	#2
1394	GESTION DE CLASSE EN COURS DE MATHÉMATIQUES	PEDA	
1603	PRATIQUES COLLABORATIVES, DIFFÉRENCIATION EN MATHS	PEDA	
1604	GERER L'HÉTÉROGÉNÉITÉ EN SPÉCIALITÉ MATHS AU LYCÉE	PEDA	
1605	LES COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES AU COLLÈGE	PEDA	
1609	LA DÉMONSTRATION DANS LE COURS DE MATHÉMATIQUES	PEDA	
1610	APPRENDRE ET MÉMORISER EN MATHS	PEDA	
1619	L'ERREUR : UN OUTIL DE PROGRÈS EN MATHÉMATIQUES	PEDA	
1632	DE L'AUTONOMIE POUR RENDRE LES MATHS ATTRACTIVES	PEDA	
1635	INVERSER RENVERSER PLANIFIER MUTUALISER EN MATHS	PEDA	NOUVEAU
1637	UTILISER DES VIDÉOS ET INVERSER SA CLASSE EN MATHS	PEDA	NOUVEAU
1638	MANIPULER, ABSTRAIRE ET VERBALISER EN MATHS	PEDA	NOUVEAU
1702	LESSON STUDY EN MATHÉMATIQUES	PEDA	NOUVEAU
1405	PRATIQUES DE L'ORAL EN MATHS AU COLLEGE	ORAL	NOUVEAU
1407	L'ORAL EN MATHS AU LYCÉE ET SON ÉVALUATION	ORAL	NOUVEAU
1559	ÉVALUATION DIVERSIFIÉE EN MATHS AU COLLEGE	ÉVAL	
1560	ÉVALUATION ET DIFFÉRENCIATION EN MATHS AU LYCÉE	ÉVAL	
1561	LA PÉDAGOGIE DU JEU EN MATHS	DETOUR	
1599	DES MATHS DANS LE QUOTIDIEN	DETOUR	
1600	MATHS ET ARTS	DETOUR	
1601	FRACTALES EN MATHS AU COLLEGE	DETOUR	
1547	LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DES MATHS	NUM	
1550	ALGORITHMES ET PROGRAMMATION AU COLLEGE	NUM	ALGO
1551	ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION PYTHON AU LYCÉE 1/2	NUM	ALGO
1552	ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION PYTHON AU LYCÉE 2/2	NUM	ALGO
1553	ÉCRIRE DES MATHÉMATIQUES AVEC LaTeX	NUM	
1554	UTILISER LA PLATEFORME EULER-WIMS EN MATHS-1/3	NUM	
1555	UTILISER LA PLATEFORME EULER-WIMS EN MATHS-2/3	NUM	
1556	UTILISER LA PLATEFORME EULER-WIMS EN MATHS-3/3	NUM	
1557	CRÉER DES DOCUMENTS INTERACTIFS-JUPYTER NOTEBOOK 1/2	NUM	
1558	CRÉER DES DOCUMENTS INTERACTIFS-JUPYTER NOTEBOOK 2/2	NUM	
1703	ENSEIGNER EN DISTANCIÉL OU HYBRIDER EN MATHS	NUM	
1780	CRÉER DES ACTIVITÉS POUR GEOGEBRA CLASSROOM	NUM	NOUVEAU
1701	CAPES INTERNE ou réservé de Mathématiques	ÉVOL. PRO	
1970	MATHÉMATIQUES - PRÉPA. AGREG. INTERNE (CERGY)	ÉVOL. PRO	
1704	MATHÉMATIQUES-PRÉPA. AGREG. INTERNE (PARIS-SACLAY)	ÉVOL. PRO	
1706	RENTÉE MATHÉMATIQUE	ÉVOL. PRO	
1711	LA DÉMONSTRATION À LA TRANSITION LYCÉE-SUPÉRIEUR	ÉVOL. PRO	
1712	MASTER DE MATHÉMATIQUES ENSEIGNANTS	ÉVOL. PRO	
1713	MASTER M2, UE CRYPTOGRAPHIE	ÉVOL. PRO	
1714	MASTER M2, UE PROBABILITÉS	ÉVOL. PRO	
1876	JOURNÉE LYCÉE-UNIVERSITÉ 2022: REGARDS CROISÉS	ÉVOL. PRO	
1708	JOURNÉE MATHS MONDE	CULTURE	
1709	HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES AU LYCÉE	CULTURE	
1612	NEUROSCIENCES ET AUTOMATISMES EN MATHS AU LYCÉE	NEURO	
1617	NEUROSCIENCES ET AUTOMATISMES EN MATHS CLG	NEURO	
1313	ÉTUDIANTS SCIENCES : RETOURS EXPÉRIENCES PEDA		
1460	GÉOMÉTRIE DANS NOS CLASSES		
1621	ÉNERGIE, MODÉLISATION ET INTERDISCIPLINARITÉ		
1622	SCIENCES ET SOCIÉTÉ		
1623	GRANDEURS ET CALCULS : POUR REDONNER DU SENS		
1624	LE SYNCHROTRON SOLEIL, SCIENCES ET INNOVATIONS		
2041	CHIMIE, SON HISTOIRE ET SA PLACE DANS LA SOCIÉTÉ		

Axe 2 – Se perfectionner et adapter ses pratiques professionnelles

2. 1 Ambition scolaire/dynamiques pédagogiques renouvelées

2. 1. 3. 5 Enseignements scientifiques

• **Inter-sciences**

21A0251621	ENERGIE, MODELISATION ET INTERDISCIPLINARITE
	CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants en collège, lycée, lycée professionnel : physique-chimie (en priorité), SVT, technologie, histoire et géographie.
	Objectif pédagogique : Identifier et analyser les difficultés conceptuelles, didactiques, langagières et culturelles (au sens de la culture disciplinaire) rencontrées par les élèves au sujet de l'énergie. Accompagner les enseignants dans la conception d'activités et de programmations annuelles / pluriannuelles sur le thème de l'énergie en collège et lycée. Aider les enseignants du cycle 4 à aborder ce thème en interdisciplinarité tout en prenant en compte la modélisation ainsi que la démarche scientifique (Exemple dans les EPI). Contenu : Analyse du vocabulaire (du quotidien et scientifique) ainsi que des représentations des élèves et des enseignants sur l'énergie. Utilisation des travaux de recherche en didactique, des expériences pratiques et des ressources fournies par l'histoire des sciences. Les étapes de la démarche scientifique seront prises en compte ainsi que le processus de modélisation.
	 Durée : 12 h Nb de places : 30 Modalité : PRESENTIEL
21A0251622	SCIENCES ET SOCIETE
	CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants du secondaire en physique-chimie, mathématiques ou SVT.
	Objectif pédagogique : Connaître et utiliser quelques outils d'esprit critique pour se faire une idée objective dans certains débats de société faisant intervenir la science avec les connaissances adéquates. Contenu : Quatre parties abordées : la méthode scientifique (comment se construit la science, éléments de zététique, utilisation d'Internet, danger et risque), le nucléaire et la radioactivité, le réchauffement climatique et l'énergie, les ondes électromagnétiques et la santé.
	 Durée : 18 h Nb de places : 24 Modalité : PRESENTIEL
21A0251623	GRANDEURS ET CALCULS : POUR REDONNER DU SENS
	CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants en collège ou lycée, voie GT ou Pro : physique-chimie, mathématiques pour la voie générale ou maths-physique-chimie pour la voie professionnelle.
	Objectif pédagogique : Apporter des clés d'analyse et des réponses concrètes aux difficultés que rencontrent les élèves concernant les grandeurs afin de leur permettre de redonner du sens aux mathématiques. Connaître les différences de pratiques entre Maths et PC en vue de faciliter la coordination des enseignements. Contenu : Calculs, conversions, manipulations de formules, proportionnalité, graphiques, nombres, grandeurs, mesure, fonctions numériques en mathématiques VS relations entre grandeurs en PC. Plus généralement, le statut des astuces et de la place du raisonnement est questionné, notamment grâce à l'expérimentation.
	 Durée : 12 h Nb de places : 20 Modalité : PRESENTIEL
21A0251624	LE SYNCHROTRON SOLEIL, SCIENCES ET INNOVATIONS
	CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs du second degré en Sciences Physiques et chimiques, Physique appliquée, Sciences de la Vie et de la Terre, Biochimie, Biotechnologies et également tout professeur intéressé par la culture scientifique.
	Objectif pédagogique : Présenter aux enseignants des disciplines scientifiques et à tous ceux intéressés par les sciences le fonctionnement du synchrotron et de ses applications dans les domaines aussi variés que la physique, la chimie, la biologie, la médecine, la géophysique, l'étude des objets du patrimoine etc. Contenu : Approche historique du rayonnement synchrotron permettant de replacer sa découverte et son utilisation dans le contexte des grands accélérateurs de particules. Présentation du principe de fonctionnement du synchrotron et de l'émission du rayonnement synchrotron ainsi que des différentes techniques qui permettent d'étudier la matière au niveau atomique et moléculaire : diffraction, spectroscopie d'absorption, fluorescence, photo émission. Présentation par les chercheurs de leur ligne de lumière et des expériences qui s'y déroulent dans des domaines très variés. Visite détaillée du site. Présentation des outils pédagogiques élaborés par SOLEIL et mis à disposition des stagiaires.
	 Durée : 12 h Nb de places : 35 Modalité : PRESENTIEL

21A0252041 CHIMIE, SON HISTOIRE ET SA PLACE DANS LA SOCIÉTÉ



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Tout enseignant de matières scientifiques.
 Formation interacadémique.



Durée : 20 h
Nb de places : 20
Modalité : HYBRIDE



Objectif pédagogique : Apporter aux participants une culture générale chimique, présenter le visage actuel de la chimie et sa place dans la société à travers différents thèmes. Nous présenterons certaines étapes clés de l'histoire de la chimie, ce qui nous permettra d'introduire de façon originale des notions clés de chimie. Nous présenterons les différentes classes d'aliments, leurs caractéristiques chimiques et leurs conservations.

Contenu : L'ensemble de la formation pourra être suivie en distanciel asynchrone. Le cours sera présenté sous forme de petites séquences vidéo (5 à 15 min), avec 4 à 6 vidéos par chapitre. Des activités d'approfondissement et de réflexion, dont certaines adaptables pour des classes de lycée ou de BTS seront proposées. Nous organiserons un forum participatif, et l'équipe enseignante interagira régulièrement avec les enseignants via le forum ou de petites séances en visioconférence qui seront enregistrées. Tous les supports de cours seront déposés sur une plateforme pédagogique.

21A0251876 JOURNÉE LYCÉE-UNIVERSITÉ 2022: REGARDS CROISÉS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Cette formation vise en priorité les enseignants de sciences (Mathématiques, Physique-chimie, SVT, STL) de lycée de l'île de France dont l'établissement est assez proche de la faculté des sciences. Les candidatures sont a priori individuelles mais elle est proposée aux professeurs stagiaires suivant un M2 MEEF sur l'université Paris-Saclay. Il ne s'agit pas d'une formation inter-académique.



Durée : 8 h
Nb de places : 40
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Les contenus proposés seront disciplinaires et didactiques, sous forme magistrale et sous forme interactive. Ils permettront l'acquisition de nouveaux savoirs, l'identification de ressources pour prolonger la réflexion, l'appropriation directe d'une partie de ces contenus par la mise en situation (compétence P1 et P5). Les procédés pédagogiques proposés sont variés, permettant à chacun de découvrir ou d'approfondir leur connaissance de procédés pédagogiques innovants ou plus classiques. Les ateliers favoriseront les interactions avec des collègues de la faculté des sciences. Des moments d'échange (déjeuner, café- poster) et les contacts pris permettront aux stagiaires de mieux connaître et comprendre l'offre de formation universitaire et son positionnement (compétences 5 et 13, et compétence de formateur Observer-Analyser-Evaluer).

Contenu : Des conférences courtes de didactique/pédagogie adaptées à un public scientifique ouvrent sur la participation à des ateliers de pratique mêlant enseignants du secondaire, enseignants universitaires et étudiants futurs enseignants. La thématique générale de la journée est toujours tournée vers des questions d'actualités concernant la transition lycée université comme la formation par compétences, les problématiques d'évaluation, la démarche scientifique. Le thème précis propre à la journée est précisé vers le mois de janvier 2022. A l'ouverture des inscriptions vers le mois de mars 2022, les participants peuvent choisir les ateliers auxquels ils participeront. Les ateliers mettent en activité les participants par petits groupes pour favoriser les rencontres secondaire- supérieur (mathématiques, physique, chimie, biologie, géologie). Ils permettent de travailler de façon collaborative. <http://www.jlu.u-psud.fr/>

21A0251313 ETUDIANTS SCIENCES : RETOURS EXPERIENCES PEDA.



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignant. e. s en sciences dans le secondaire intéressé. e. s par la problématique traitée.



Durée : 3 h
Nb de places : 30
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : A l'issue de la formation, les enseignants connaîtront des exemples de pratiques pédagogiques faites à l'université permettant le travail en autonomie et le travail en groupe facilitant la gestion de l'hétérogénéité. Ils auront également des pistes d'adaptation pour le travail d'élèves en situation de handicap.

Contenu : Ces connaissances s'appuieront sur le retour d'expérience d'enseignants de l'Institut Villebon - Georges Charpak. Seront abordés la classe inversée par groupe dans le cadre de cours de mathématiques, l'apprendre à apprendre, la gestion du handicap et l'apprentissage par le jeu. <http://www.villebon-charpak.fr/experimentation-pedagogique/les-pratiques-pedagogiques>

• **Mathématiques**

21A0251407 L'ORAL EN MATHS AU LYCEE ET SON EVALUATION	
 CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en lycée.	 Durée : 12 h Nb de places : 25 Modalité : HYBRIDE
 Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de pratiquer et évaluer un véritable enseignement de l'oral en mathématiques et de préparer les élèves, dès la classe de seconde, à l'épreuve du Grand Oral. Contenu : Mise en évidence de différentes situations possibles d'oral en maths dès la classe de seconde. Modalités du Grand Oral en spécialité maths. Évaluation de l'oral : mise en place de critères de réussite.	
21A0251551 ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION PYTHON AU LYCEE 1/2 /// NOTIONS DE BASE EN ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION	
 CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en lycée.	 Durée : 19 h Nb de places : 20 Modalité : PRESENTIEL
 Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'utiliser et de construire des activités avec le logiciel Python. Contenu : Variables, affectations, embranchements, boucles, fonctions, listes. Création d'activités. Evaluation. Aucun pré-requis n'est nécessaire.	
21A0251552 ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION PYTHON AU LYCEE 2/2 /// APPROFONDISSEMENT DES CONNAISSANCES EN PYTHON	
 CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en lycée et maîtrisant le niveau 1.	 Durée : 12 h Nb de places : 25 Modalité : PRESENTIEL
 Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de faire des présentations pour illustrer son cours. Contenu : Connaissances avancées. Création d'activités et QCM sur Jupyter. Evaluation et différenciation au service des maths. Initiation à Capytale. Outils graphiques comme matplotlib pandas, numpy.	
21A0251560 EVALUATION ET DIFFERENCIATION EN MATHS AU LYCEE	
 CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en lycée.	 Durée : 12 h Nb de places : 25 Modalité : HYBRIDE
 Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de varier les situations d'évaluation proposées et de différencier le suivi du travail personnel des élèves. Contenu : Alternance d'apports théoriques du formateur et des réalisations des stagiaires. Travail de groupe.	
21A0251604 GERER L'HETEROGENEITE EN SPECIALITE MATHS AU LYCEE	
 CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en lycée.	 Durée : 12 h Nb de places : 25 Modalité : HYBRIDE
 Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de différencier les activités proposées aux élèves aussi bien pour le cours, les activités de recherche, le travail de groupes, les automatismes, l'oral... et de diversifier son évaluation. Contenu : Alternance d'apports théoriques par le formateur et de réalisation concrète d'activités et de séances par les stagiaires.	

21A0251612 NEUROSCIENCES ET AUTOMATISMES EN MATHS AU LYCEE



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en lycée.



Durée : 12 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de mettre en œuvre une progression des apprentissages des automatismes de la classe de seconde à la terminale et de différencier et évaluer ces automatismes.

Contenu : Alternance d'apports théoriques par le formateur et de réalisations concrètes d'activités et de séquences par les stagiaires.

21A0251405 PRATIQUES DE L'ORAL EN MATHS AU COLLEGE



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège.



Durée : 6 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'intégrer la pratique de l'oral dans son enseignement de mathématiques au collège, de connaître les différentes modalités de l'oral en mathématiques, d'évaluer l'oral en mathématiques.

Contenu : Alternance d'apports du formateur et de réalisation de séquences par les stagiaires.

21A0251550 ALGORITHMES ET PROGRAMMATION AU COLLEGE



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège.



Durée : 19 h
Nb de places : 20
Modalité : HYBRIDE



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de créer des activités en algorithmique et en programmation en lien avec les programmes de collège, d'utiliser Scratch pour des activités et des projets afin de permettre à l'élève de développer ses connaissances et ses compétences en particulier de créativité, d'évaluer un travail en algorithmique et programmation.

Contenu : Étude du thème E du cycle 4 : activités, objectifs, repères de progression attendus. Bases théoriques et pratiques nécessaires à cet enseignement (programmation par blocs, variables, listes, boucle). Entraînement sur machine en Scratch selon les besoins de chaque stagiaire. Algorithme en débranché : progressivité des activités proposées. Démarche de projet interdisciplinaire pour des projets de type jeu, figures géométriques,...

21A0251559 EVALUATION DIVERSIFIEE EN MATHS AU COLLEGE



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège.



Durée : 12 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Adapter les pratiques d'évaluation pour mettre en confiance les élèves en explorant différentes modalités. Renforcer la place de l'évaluation formative. Former les élèves à l'auto-évaluation. Étudier et concevoir des outils afin d'analyser et traiter les erreurs.

Contenu : Réflexion sur les différents types d'évaluation. Étude puis conception d'outils personnels pour garder la mémoire des acquis des élèves et créer ainsi un suivi individualisé de l'élève. Construction de critères pour l'évaluation en référence au socle de connaissances, de compétences et de culture (échelle descriptive). Retour d'expériences, mutualisation des documents produits lors de la formation.

21A0251601 FRACTALES EN MATHS AU COLLEGE



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège.



Durée : 6 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de faire manipuler et travailler ses élèves sur les différentes notions abordées dans ce thème.

Contenu : Découverte et histoire des fractales. Notions mathématiques liées à ce thème. Utilisation d'outils numériques pour élaborer des activités pour les élèves. Alternance d'apports théoriques par le formateur et d'exemples en classe de mathématiques. Mutualisation de ressources.

21A0251605 LES COMPETENCES MATHÉMATIQUES AU COLLEGE



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège.



Durée : 12 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de proposer des tâches complexes aux élèves (résolution de problèmes, exercices à prise d'initiative.. .) et de savoir évaluer les compétences majeures de mathématiques au collège.

Contenu : Alternance d'apports du formateur et de réalisation de séquences par les stagiaires.

21A0251617 NEUROSCIENCES ET AUTOMATISMES EN MATHS CLG



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège.



Durée : 12 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de mettre en oeuvre une progression des apprentissages des automatismes au cycle 4, de différencier et évaluer ces automatismes, de proposer des approches variées d'activités mentales.

Contenu : Alternance d'apports théoriques par le formateur et de réalisations concrètes d'activités et de séquences par les stagiaires.

21A0251638 MANIPULER, ABSTRAIRE ET VERBALISER EN MATHS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège.



Durée : 6 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de mettre en oeuvre des séances utilisant la manipulation, la verbalisation et l'abstraction. Mais aussi de comprendre les enjeux didactiques des apprentissages en mathématiques en faisant le lien avec le premier degré.

Contenu : Apports didactiques sur la manipulation et la verbalisation, leurs intérêts dans la construction des notions des mathématiques. Exemples de mise en pratique dans la classe. Construction de ressources, expérimentations et analyses.

21A0251561 LA PEDAGOGIE DU JEU EN MATHS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 12 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de cette formation, le stagiaire sera capable de créer ses propres jeux, de les utiliser avec ses élèves, de leur permettre de s'en emparer pour progresser dans leurs apprentissages.

Contenu : Alternance d'apports théoriques par le formateur et d'exemples en classe de mathématiques. Construction et mutualisation de ressources. Création de jeux et d'escape game.

21A0251610 APPRENDRE ET MEMORISER EN MATHS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 12 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de prendre en compte la mémorisation et l'attention dans les progressions et les activités proposées aux élèves.

Contenu : Apports théoriques par le formateur sur les mécanismes de l'attention de la mémorisation et de la compréhension. Présentation de différents outils pour le cours de mathématiques et construction d'activités et de séquences par les stagiaires

21A0251619 L'ERREUR : UN OUTIL DE PROGRES EN MATHEMATIQUES



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 6 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de proposer des activités permettant aux élèves de prendre en compte leurs erreurs pour progresser.

Contenu : Réflexion sur comment favoriser l'utilisation par les élèves des annotations de copies. Présentation de dispositifs pour analyser et traiter les erreurs par les élèves. Apport didactique sur l'analyse et le traitement de l'erreur en mathématiques. Conception d'outils personnels pour garder la mémoire des acquis des élèves et créer ainsi un suivi individualisé de l'élève.

21A0251703 ENSEIGNER EN DISTANCIEL OU HYBRIDER EN MATHS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Non renseigné



Durée : 12 h
Nb de places : 20
Modalité : A DISTANCE



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de créer des séquences hybrides ou entièrement en distanciel.

Contenu : Vocabulaire lié à l'hybridation, présentation d'outils et de modalités. Incidence sur la posture de l'enseignant et sur le travail des élèves. Alternance d'apports du formateur et de temps de construction par les stagiaires.

21A0251547 LE NUMERIQUE AU SERVICE DES MATHS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 15 h
Nb de places : 25
Modalité : HYBRIDE



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'utiliser divers outils numériques favorisant l'autonomie, la différenciation et l'évaluation formative fine du travail des élèves. Il sera aussi capable de mettre en oeuvre les outils les plus adaptés pour sa pratique enseignante et de les inclure dans une progression cohérente distanciel / présentiel.

Contenu : Diversifier les pratiques : diagnostics, anticipations, remédiation, aides aux apprentissages, à l'autonomie, à l'organisation des élèves, traitement de l'erreur. Présentation d'outils et de ressources numériques (Genially, Quizinière, Woodclap, QCMCam, GeoGebraClassroom, LearningAbs...) favorisant la diversification des pratiques. Utilisation de la vidéo. QR codes, mur et outils d'écritures collaboratifs, carte heuristique, jeux, applications tablettes.. seront abordés lors de cette formation.

21A0251553 ECRIRE DES MATHÉMATIQUES AVEC LATEX



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 12 h
Nb de places : 20
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de savoir utiliser les premières fonctionnalités du logiciel LaTeX et présenter des documents scientifiques.

Contenu : Travail sur ordinateur : présentation d'exemples par le formateur puis réalisations par les stagiaires.

21A0251554 UTILISER LA PLATEFORME EULER-WIMS 1/3 /// EULER-WIMS:PRISE EN MAIN



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 6 h
Nb de places : 30
Modalité : A DISTANCE



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'utiliser la plateforme EULER-WIMS, de créer une classe et de donner des premières activités à ses élèves.

Contenu : Prise en main de la plateforme EULER-WIMS. Découverte de l'espace élève et de l'espace enseignant-e. Création d'une classe, d'une feuille d'exercices, insertion d'activités, inscription des élèves.

21A0251555	UTILISER LA PLATEFORME EULER-WIMS 2/3 /// EULER-WIMS:UTILISATION PEDAGOGIQUE
 CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.	 Durée : 12 h Nb de places : 25 Modalité : PRESENTIEL
 Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable proposer à ses élèves des séances de travail sur la plate-forme EULER-WIMS, et de créer des séquences imbriquant du présentiel et du distanciel. Contenu : Alternance d'explications des formateurs et d'utilisation de la plateforme par les stagiaires. Échanges sur les différentes constructions de séquences possibles. Créations, utilisations de documents et de séquences. Différenciation (création de groupes, aides personnalisées en fonction du retour de l'élève sur l'exercice.. .).	
21A0251556	UTILISER LA PLATEFORME EULER-WIMS 3/3 /// EULER-WIMS:CREATION DE RESSOURCES
 CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.	 Durée : 12 h Nb de places : 25 Modalité : PRESENTIEL
 Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de modifier un exercice existant et de créer ses propres exercices. Contenu : Prise en main experte de la plateforme EULER-WIMS. Modification d'exercices existants, création de ses propres exercices et documents sur la plate-forme.	
21A0251557	CREER DES DOCS INTERACTIFS-JUPYTER NOTEBOOK 1/2 /// JUPYTER NOTEBOOK:INSTALLATION ET INITIATION
 CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.	 Durée : 12 h Nb de places : 25 Modalité : PRESENTIEL
 Objectif pédagogique : A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'installer et personnaliser son environnement Jupyter pour créer et partager ses premiers documents scientifiques interactifs enrichis et multi-formats. Contenu : Découvrir les notebooks avec l'application Capytale depuis l'ENT des lycées Île-de-France. Installation de l'environnement de développement interactif multi plateformes Jupyter sur son ordinateur. Création et partage de Notebooks : documents scientifiques enrichis (Markdown, HTML et CSS, LaTeX), algorithme et initiation aux bases du langage Python, création de document HTML, LaTeX, PDF et Slide HTML à partir d'un notebook, partager un notebook sur différentes plateformes. Prise en main de JupyterLab : ajout de fonctionnalités aux Notebooks, compilation de documents LaTeX.	
21A0251558	CREER DES DOCS INTERACTIFS-JUPYTER NOTEBOOK 2/2 /// JUPYTER NOTEBOOK:APPROFONDISSEMENT
 CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de Mathématiques, de NSI ou de SNT enseignant en lycée ayant suivi le niveau 1.	 Durée : 12 h Nb de places : 25 Modalité : PRESENTIEL
 Objectif pédagogique : A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de personnaliser davantage son environnement Jupyter pour une utilisation plus approfondie, d'évaluer les notebooks de ses élèves à l'aide de l'outil Nbgrader et découvrir le serveur Jupyterhub pour une utilisation hybride avec les élèves. Contenu : Utilisation avancée de l'environnement de programmation JupyterLab. Ajout d'extensions, utiliser Sympy, Matplotlib, Numpy, Ipywidgets, Pandas.. . Découverte de l'outil Nbgrader de Jupyter Notebook pour évaluer ses élèves à l'aide d'un notebook. Découverte du serveur Jupyterhub pour faire travailler ses élèves sur des notebooks en présentiel et en distanciel.	

21A0251637 UTILISER DES VIDEOS ET INVERSER SA CLASSE EN MATHS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 7 h
Nb de places : 20
Modalité : HYBRIDE



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'inverser sa classe de mathématiques en particulier en utilisant des vidéos et savoir construire ses premières capsules.

Contenu : Alternance d'apports théoriques et d'exemples concrets, réalisation de séquences pédagogiques par les stagiaires

21A0251702 LESSON STUDY EN MATHÉMATIQUES



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants de mathématiques en collège, lycée et lycée professionnel avec une expérience de tutorat ou souhaitant s'y investir ou dans le cadre d'un labo de maths



Durée : 9 h
Nb de places : 25
Modalité : HYBRIDE



Objectif pédagogique : À l'issue du stage, le stagiaire sera capable de s'interroger sur une problématique issue des programmes du secondaire, de concevoir une séance de façon mutuelle, de mettre en pratique, d'observer et d'analyser cette séance.

Contenu : Alternance de moments d'apports de la part des formateurs, de moments d'échanges et de temps de travail individuel ou en groupe autour de la construction de ressources et d'analyse en s'appuyant sur des extraits vidéos, des productions d'élèves et des expérimentations.

21A0251780 CREER DES ACTIVITES POUR GEOGEBRA CLASSROOM



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 6 h
Nb de places : 20
Modalité : A DISTANCE



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de créer une activité GeoGebra avec applet ggb, questions, texte, etc et pourra créer une classe pour partager cette activité avec ses élèves et assurer un suivi de leur travail à distance grâce aux nouvelles possibilités offertes par GeoGebra Classroom.

Contenu : Démonstration de l'interface GeoGebra Classroom. Aucune connaissance experte de GeoGebra est nécessaire, les néophytes pourront utiliser les appliquestes GeoGebra disponibles en ligne. Création de parcours pédagogiques utilisant GeoGebra en ligne.

21A0251603 PRATIQUES COLLABORATIVES, DIFFERENCIATION EN MATHS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 12 h
Nb de places : 25
Modalité : HYBRIDE



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de proposer des activités variées de façon à permettre à tous les élèves de poursuivre leurs apprentissages, de proposer des activités collaboratives, de différencier et diversifier les modes d'évaluation.

Contenu : Alternance d'apports théoriques du formateur et de construction de séquences par les stagiaires.

21A0251609 LA DEMONSTRATION DANS LE COURS DE MATHÉMATIQUES



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 12 h
Nb de places : 25
Modalité : HYBRIDE



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de mettre en œuvre et diversifier la pratique de la démonstration dans son cours de mathématiques et d'évaluer les élèves dans ce type d'activités.

Contenu : Présentation des différents types de démonstration et exemples aux différents niveaux d'enseignement. Utilisation de supports numériques pour faciliter la conjecture.

21A0251632 DE L'AUTONOMIE POUR RENDRE LES MATHS ATTRACTIVES



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 6 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'accompagner les élèves dans l'apprentissage de l'autonomie mais aussi de proposer des activités permettant aux élèves d'entrer autrement dans les apprentissages.

Contenu : Présentation de diverses expériences et pratiques pédagogiques testées et appliquées en classe, permettant d'augmenter l'attractivité des mathématiques afin de favoriser l'adhésion des élèves. Présentation, création et mise en œuvre d'activités pédagogiques qui permettent de favoriser l'autonomie des élèves. Initiation à certains types d'activités : groupe, feuille de route, parcours de travail, projet, tutorat, rallye-défis-concours.. .

21A0251635 INVERSER RENVERSER PLANIFIER MUTUALISER EN MATHS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège et en lycée.



Durée : 12 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de construire des séquences utilisant les plans de travail, les modalités utilisées lors des classes inversée, renversée, mutuelle.

Contenu : Présentation des classes inversée, renversée et mutuelle en mathématiques. Exploration et pratique du plan de travail en mathématiques.

21A0251599 DES MATHS DANS LE QUOTIDIEN



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 9 h
Nb de places : 25
Modalité : HYBRIDE



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de proposer des activités à ses élèves utilisant des supports variés issus de la vie quotidienne et permettant de mettre en œuvre la modélisation.

Contenu : Présentation et analyse d'activités de mathématiques traitant de problème de la vie courante. Élaboration d'exercices à partir de documents historiques, de problèmes ouverts, de problèmes ludiques, de romans, de manuels scolaires de différents pays, de photos, de lieux géographiques particuliers, d'expériences.. . Mutualisation de ressources.

21A0251600 MATHS ET ARTS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 6 h
Nb de places : 25
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de proposer des séances interdisciplinaires, de participer à l'enseignement de l'histoire des arts, de mettre en place des projets en mathématiques et en arts.

Contenu : Rappel des liens historiques entre les mathématiques et les arts. Présentation de différents projets liant les mathématiques aux arts (le nombre d'or et les applications concrètes, animaux compassés, projet Regard de géomètre. . .). Construction de ressources, expérimentations et analyses.

21A0251706 REUNION DE RENTREE MATHÉMATIQUES



GAIA RESPO : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 2 h
Nb de places : 80
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de mettre en œuvre dans ses classes et de diffuser auprès des collègues de son établissement les évolutions en cours dans l'enseignement des mathématiques.

Contenu : Présentation et échanges.

21A0251708 JOURNEE MATHS MONDE



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants de Mathématiques et toutes les langues vivantes.



Durée : 6 h
Nb de places : 100
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : L'accent est mis sur une priorité de l'éducation nationale : développer l'ouverture internationale et les compétences linguistiques des élèves et des professeur-e-s. Il s'agit de montrer la grande diversité des contenus enseignés et des méthodes pédagogiques selon les pays et de donner des informations sur les différents systèmes éducatifs. On observe en particulier les réformes en cours ou annoncées dans divers pays.

Contenu : De brefs exposés traitant d'un même thème mathématique de l'enseignement primaire ou secondaire sont présentés dans la langue et à la manière dont cela se fait dans différents pays. Langues généralement traitées : anglais, allemand, italien, roumain, russe, arabe, espagnol, LSF... Exposé de clôture en français.

21A0251709 HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES AU LYCÉE



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants de mathématiques. Autres conditions sur les stagiaires (facultatif) : Secondaire Nécessité d'avoir les adresses mail des stagiaires avant le stage.



Durée : 18 h
Nb de places : 35
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Découvrir des textes historiques permettant de construire des activités pour les classes de lycée dans le cadre des programmes. Enrichir le répertoire des situations d'enseignement en lycée. Approfondir ses connaissances sur quelques points importants de l'histoire des mathématiques.

Contenu : À partir de textes historiques, nous aborderons les thèmes suivants : probabilités (problème des partis (Pacioli, Tartaglia, Pascal, Fermat), problèmes de dés (Huygens, de Montmort, de Moivre)) ; histoire des logarithmes en lien avec l'option « maths complémentaires », analyse (approximations, calculs d'aires).

21A0251712 MASTER DE MATHÉMATIQUES ENSEIGNANTS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants de mathématiques en poste dans le secondaire.



Durée : 180 h
Nb de places : 50
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : L'UFR de mathématiques de l'Université de Paris et l'IREM de Paris proposent un parcours « Enseignants » de 2^e année de Master au sein de la spécialité « Mathématiques générales » afin de permettre à des enseignants en poste d'obtenir un diplôme de niveau M2, de suivre des enseignements de mathématiques et d'avoir une réflexion sur l'enseignement des mathématiques. Pour plus de détails : <https://frama.link/IREM-M2E>

Contenu : La moitié de l'évaluation porte sur des enseignements à l'Université (enseignements disciplinaires pour une bonne part, mais aussi formations professionnelles), l'autre moitié de l'évaluation est liée à un travail de mémoire (mémoire de Master encadré par un enseignant chercheur portant sur une thématique disciplinaire ou professionnelle). Pour plus de détails : <https://frama.link/IREM-M2E>

21A0251711 LA DÉMONSTRATION À LA TRANSITION LYCÉE-SUPÉRIEUR



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants de mathématiques. Autres conditions sur les stagiaires (facultatif) : Limite à 20 stagiaires du secondaire, plutôt du lycée général, pour garder des places pour des enseignant-e-s du supérieur.



Durée : 18 h
Nb de places : 20
Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Clarifier les attentes sur la démonstration dans les différents enseignements de mathématiques en Première et en Terminale, et dans les formations scientifiques post-baccalauréat, en s'appuyant sur les différents aspects processus/produits, sémantique/syntaxe, explication/validation. Éléments de logique mathématique : présentation de preuves formelles en déduction naturelle.

Contenu : Étude de démonstrations au programme de Terminale et de démonstrations classiques de première année du supérieur : quelles différences dans les pratiques ? Déduction naturelle : présentation des règles d'introduction et d'élimination des quantificateurs et des connecteurs, étude de preuves formelles et utilisation pour étudier des textes de preuves.

21A0251713 MASTER M2, UE CRYPTOGRAPHIE



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants de mathématiques.



Durée : 36 h

Nb de places : 30

Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Approfondir ses connaissances en mathématiques au sein d'une formation diplômante. Pour plus de détails : <https://frama.link/IREM-M2E>

Contenu : La cryptographie sert à maîtriser l'accès à des données ou des services, et à les protéger de modifications. Ce cours est une introduction à ce domaine, incluant les bases théoriques nécessaires (notamment en arithmétique), une description des principaux systèmes cryptographiques symétriques et asymétriques, leurs attaques, ainsi qu'un peu d'algorithmique algébrique utile à leur mise en œuvre.

21A0251714 MASTER M2, UE PROBABILITES



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants de mathématiques.



Durée : 36 h

Nb de places : 30

Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Approfondir ses connaissances en mathématiques au sein d'une formation diplômante. Pour plus de détails : <https://frama.link/IREM-M2E>

Contenu : Tribu des événements ; mesure de probabilité ; probabilités conditionnelles ; loi, espérance, variance d'une variable aléatoire ; théorème de transfert ; indépendance ; théorèmes de convergence, loi des grands nombres, théorème- limite central. Pour plus de détails : <https://frama.link/IREM-M2E>

21A0251460 GEOMETRIE DANS NOS CLASSES



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Enseignants de mathématiques de collège.



Durée : 18 h

Nb de places : 30

Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Aider les enseignants de mathématiques à bâtir une progression cohérente pour la géométrie de cycle 4, et réfléchir aussi bien à des activités d'introduction des notions du nouveau programme, qu'à des exercices utilisant ces notions.

Contenu : Nous envisagerons deux points de vue possibles pour organiser une progression en géométrie : transformations d'une part, triangles isométriques et semblables d'autre part, et réfléchirons à leur articulation dans notre enseignement. Une place importante sera réservée aux notions de triangles isométriques et triangles semblables, en liaison avec les programmes du cycle 4. Nous présenterons des séquences expérimentées en collège.

21A0251394 GESTION DE CLASSE EN COURS DE MATHÉMATIQUES



PUBLIC DESIGNÉ : Professeurs de mathématiques enseignant en collège ou en lycée.



Durée : 12 h

Nb de places : 125

Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de proposer des séances permettant de mobiliser tous les élèves et de se questionner quant aux pratiques plus efficaces en terme de gestion de classe.

Contenu : Alternance d'apports théoriques, d'échanges sur les pratiques et de réalisations concrètes par les stagiaires.

• **Sciences Numériques et technologie**

21A0251310 PRENDRE EN CHARGE UNE CLASSE DE SNT 1/2 / DEBUTANTS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Tout public



Durée : 18 h
 Nb de places : 30
 Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Diverses activités possibles pour la prise en charge d'une classe de SNT seront abordées : programmation en Python, activités débranchées, exposés, débats, travail en groupe et en autonomie. Aucun prérequis n'est nécessaire.

Contenu : Création de séquences pédagogiques sur les thèmes de l'enseignement SNT.

21A0251311 PRENDRE EN CHARGE UNE CLASSE DE SNT 2/2 / APPROFONDISSEMENT



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Tout public



Durée : 12 h
 Nb de places : 30
 Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Diverses activités possibles pour la prise en charge d'une classe de SNT seront abordées : programmation en Python, activités débranchées, exposés, débats, travail en groupe et en autonomie. Ce stage s'adresse aux enseignants ayant suivi le stage débutant ou ayant déjà une expérience de l'enseignement de SNT et souhaitant approfondir certains thèmes.

Contenu : Création de séquences pédagogiques sur les thèmes de l'enseignement SNT.

21A0251312 SNT:PROGRAMMATION PYTHON A TRAVERS LES THEMATIQUES



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Tout public



Durée : 6 h
 Nb de places : 30
 Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : L'objectif de cette formation est d'initier les enseignants à la programmation Python à travers l'enseignement de SNT

Contenu : Création de séquences pédagogiques en lien avec la programmation Python à travers les thèmes de l'enseignement SNT. Aucun prérequis n'est nécessaire.

• **Numérique et sciences de l'informatique**

21A0251307 NSI: ENSEIGNER PAR PROJETS



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Tout public habilité à enseigner NSI



Durée : 12 h
 Nb de places : 30
 Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Création des séquences pédagogiques basées sur des projets à réaliser par les élèves.

Contenu : Création des séquences pédagogiques basées sur des projets à réaliser par les élèves. Les activités des élèves pendant le projet : Problématiser S'informer, se documenter Contrôler, critiquer Organiser, planifier Réaliser et contrôler Communiquer, rendre compte Echanger sur les expériences.

21A0251308 NSI: TRAVAIL COLLABORATIF ET DIFFERENCIATION



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Tout public habilité à enseigner NSI



Durée : 12 h
 Nb de places : 30
 Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Evoluer dans ses pratiques d'enseignement en diversifiant les approches et les modalités.

Contenu : Alternance d'apports théoriques du formateur et de construction de séquences par les stagiaires.

21A0251309 NSI: PLURIDISCIPLINARITE (MATHS, PHYSIQUE, SVT...)



CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Tout public habilité à enseigner NSI



Durée : 12 h
 Nb de places : 30
 Modalité : PRESENTIEL



Objectif pédagogique : Évoluer dans ses pratiques d'enseignement en diversifiant les approches et les modalités.









Contenu : Construction de séquences par les stagiaires.

Axe 3 – Être accompagné dans son évolution professionnelle et valoriser ses compétences

3. 2 Accompagnement dans l'évolution professionnelle et valorisation des compétences

3. 2. 3 Accompagnement des évolutions professionnelles

3. 2. 3. 1 Préparations concours, certifications, examens professionnels

21A0251970		MATHEMATIQUES - PREPA. AGREG. INTERNE (CERGY)	
	CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs de mathématiques du second degré.		Durée : 150 h Nb de places : 50 Modalité : PRESENTIEL
	<p>Objectif pédagogique : La préparation prend appui sur le programme de l'agrégation interne de mathématiques. Ce programme étant assez vaste, le choix a été fait de mettre l'accent chaque année sur différentes parties du programme. La formation comprend des séances de préparation à l'écrit, algèbre ou analyse, des séances de préparation aux deux épreuves orales, des séances de travail sur des anciennes épreuves écrites, et deux concours blancs comprenant deux épreuves chacun.</p> <p>Contenu : 13 séances de 3h de préparation à l'écrit : Analyse ou Proba ; 13 séances de 3h de préparation à l'écrit : Algèbre ou géométrie ; 14 séances de 3h : préparation à l'oral ; 7 séances de 3h : travail sur une épreuve du concours. 3 séances de 4h : oraux blancs. Prérequis : travail en amont sur les programmes de licence. Il est fortement recommandé de travailler avec des livres ou des photocopiés officiels (voir site du jury) adaptés à son niveau actuel.</p>		
21A0251704		MATHEMATIQUES-PREPA. AGREG. INTERNE (PARIS-SACLAY)	
	CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Candidats à la session 2022 du concours de l'agrégation interne en mathématiques.		Durée : 150 h Nb de places : 50 Modalité : PRESENTIEL
	<p>Objectif pédagogique : Préparer à la session 2022 du concours de l'agrégation interne en mathématiques.</p> <p>Contenu : Cours, exercices, concours blancs. Certaines parties du programme sont supposées connues : algèbre élémentaire, analyse à une variable. Elles ne sont revues que sous forme d'exercices. Le cours porte sur des compléments d'algèbre, l'algèbre linéaire et multilinéaire, les espaces euclidiens, l'intégration, la topologie, le calcul différentiel, les équations différentielles et la géométrie différentielle. Six devoirs blancs de 6 heures chacun sont prévus. Préparation aux oraux : 5 séances avec trois leçons assurées par des stagiaires puis commentées.</p>		
21A0251701		MATHEMATIQUES - PREPA. CAPES INTERNE OU RESERVE	
	CANDIDATURE INDIVIDUELLE : Professeurs remplissant les conditions pour pouvoir passer le concours du CAPES interne ou le concours réservé de maths.		Durée : 18 h Nb de places : 25 Modalité : HYBRIDE
	<p>Objectif pédagogique : À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de constituer son dossier RAEP puis de présenter l'épreuve orale du concours.</p> <p>Contenu : Apports sur les attendus du concours et leur mise en œuvre dans le dossier RAEP. Travail sur l'oral : mise en situation</p>		