

**MSLP - MATHS SCIENCES EN LP**

**16A0090505 Accompagner les professeurs non titulaires.**

**54648 Accompagner les professeurs non titulaires**

<b>Contenu</b>	Accompagner la prise de fonction des enseignants contractuels ou vacataires nouvellement nommés.
<b>Objectifs</b>	Accompagner les professeurs non titulaires
<b>Public</b>	Professeurs de mathématiques sciences en lycée professionnel
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public désigné

**16A0090510 Exercer la mission de coordonnateur mathématiques sciences dans son lycée.**

**54658 Exercer la mission de coordonnateur mathématiques sciences dans son lycée.**

<b>Contenu</b>	Découvrir les missions confiées au coordonnateur de discipline, échanger sur les enjeux liés à ces missions. Réfléchir aux stratégies à mettre en œuvre pour coordonner des projets disciplinaires et interdisciplinaires, et pour faire rayonner la discipline au sein et à l'extérieur de son établissement. Se former à la veille documentaire, ainsi qu'à l'utilisation d'outils favorisant le travail collaboratif et le partage de ressources (plateforme). Intégrer les parcours de l'élève (avenir, éducation artistique et culturelle) dans le projet de l'équipe disciplinaire.
<b>Objectifs</b>	Animer le travail pédagogique collectif. Faire de la veille pédagogique et disciplinaire. Contribuer à l'animation des réunions d'équipe. Impulser des projets disciplinaires et interdisciplinaires.
<b>Public</b>	PLP mathématiques sciences coordonnateur ou souhaitant exercer cette mission.
<b>Durée</b>	6 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

**16A0090514 Intégrer l'usage des logiciels d'algorithmique et de calcul formel pour enseigner les mathématiques sciences au LP.**

**54669 Intégrer l'usage des logiciels d'algorithmique et de calcul formel pour enseigner les mathématiques sciences au LP.**

<b>Contenu</b>	Découvrir les éléments de base de l'algorithmique (variables, événement, séquences d'instructions, boucles, instructions conditionnelles) présents dans les programmes du collège. Utiliser des logiciels pour transcrire et tester des algorithmes. Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème en mathématiques. Réfléchir aux parties des programmes de CAP et de Bac Pro propices à l'utilisation de l'algorithmique et du calcul formel. Intégrer de nouveaux logiciels à son enseignement pour favoriser la liaison Bac. Pro./BTS.
<b>Objectifs</b>	Former les élèves de 3ème prépa pro à l'algorithmique conformément au nouveau programme de mathématiques du cycle 4. S'appuyer sur les compétences acquises au collège dans le domaine de l'algorithmique pour traiter certains points du programme de CAP et de Bac Pro. Intégrer l'usage de logiciels de calcul formel à son enseignement. Préparer les élèves à la poursuite d'étude en BTS.
<b>Public</b>	Professeurs de math-sciences en lycée professionnel.
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

## MSLP - MATHS SCIENCES EN LP

### 16A0090516 Enseigner les maths sciences avec des tablettes ou des Smartphones.

54671 Enseigner les maths sciences avec des tablettes ou des Smartphones.	
<b>Contenu</b>	Réfléchir sur l'apport et la place des équipements mobiles dans notre enseignement (quand, comment, plus-value, règles de droit). Découvrir des usages des équipements mobiles : -faire des sondages express en classe, -faire des quiz, -faire de la remédiation (créer des applications avec LearningApps et les mettre à disposition sur l'ENT), -utiliser la réalité augmentée (application Aurasma), -enrichir les traces écrites avec des contenus liés au vécu des élèves et à l'enseignement professionnel, -faire des mesures en sciences physiques dans et en dehors de la classe, -réviser le Bac Pro avec l'application Ankidroid.
<b>Objectifs</b>	Découvrir les apports pédagogiques de l'utilisation par les élèves des équipements mobiles en classe, en sortie, à la maison.
<b>Public</b>	Professeurs de mathématiques sciences physiques en lycée professionnel.
<b>Durée</b>	6 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

### 16A0090622 MSLP05 - PLUS JE PARLE, MOINS ILS TRAVAILLENT! OU COMMENT REUSSIR A METTRE REELLEMENT LES ELEVES AU TRAVAIL?

54878 MSLP05.A - PLUS JE PARLE, MOINS ILS TRAVAILLENT! OU COMMENT REUSSIR A METTRE REELLEMENT LES ELEVES AU TRAVAIL?	
<b>Contenu</b>	Réfléchir sur le rapport aux savoirs et à l'école des élèves de LP et sur les facteurs favorisant leur motivation. Identifier les stratégies d'évitement des élèves, analyser leurs difficultés à entrer dans les apprentissages. Concevoir et mettre en oeuvre une démarche d'investigation, apprendre à organiser le temps et l'espace d'une séance, prévoir les temps de recherche des élèves, les consignes, les supports. Mettre les élèves au travail individuellement et en groupe. Analyser en groupe ses pratiques professionnelles. Echanger sur les difficultés rencontrées (gestion de classe, motivation des élèves, difficultés d'ordre pédagogique ou didactique). Développer le travail collaboratif notamment avec les outils numériques.
<b>Objectifs</b>	Concevoir et mettre en oeuvre un enseignement motivant dans lequel l'élève est actif. Agir sur la dynamique du groupe classe pour réussir à mettre les élèves au travail.
<b>Public</b>	Enseignants de Maths Sciences en LP . Stage ouvert aux stagiaires DU.
<b>Durée</b>	18 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

## MSLP - MATHS SCIENCES EN LP

16A0090624 MSLP06 - MOI PAS EINSTEIN DEVELOPPER LA CULTURE SCIENTIFIQUE EN LP

54883 MSLP06.A - MOI PAS EINSTEIN DEVELOPPER LA CULTURE SCIENTIFIQUE EN LP	
<b>Contenu</b>	Ce stage doit permettre à l'enseignant d'appréhender la culture scientifique avec les élèves d'une manière innovante. Un catalogue de parcours scientifiques, articulés entre activités pédagogiques et apprentissage sur des pôles de médiation scientifique (Nausicaa, Palais de l'Univers et des Sciences de Capelle la Grande, centre historique minier de Lewarde) ou sur des sites industriels (usine Toyota, centrale nucléaire de Gravelines) sera présenté à l'enseignant. Celui-ci pourra se les approprier lors du stage, à la fois par un travail en équipe et par plusieurs visites en direct sur ces différents sites.
<b>Objectifs</b>	Développer la culture scientifique en LP (3PP, CAP, BAC PRO). Découvrir et s'approprier les parcours scientifiques académiques.
<b>Public</b>	Enseignants de maths-sciences en LP
<b>Durée</b>	18 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

**MSLP - MATHS SCIENCES EN LP**

**16A0091027 MSLP07 - PARCOURS PEDAGOGIQUES EN MATH-SCIENCES A LA COUPOLE D'HELFAUT**

**55052 MSLP07.A - DU SOLEIL A LA CEINTURE DE KUIPER: EXPLORER LE SYSTEME SOLAIRE POUR FAIRE DES MATH-SCIENCES.**

<b>Contenu</b>	Présentation d'un parcours pédagogique au sein du site de la Coupole à Helfaut, articulé autour de l'exploration du système solaire. Ce parcours permet le traitement de plusieurs parties du programme de 3ème Prépa Pro et de CAP en mathématiques et en sciences. La formation privilégie l'activité expérimentale et manuelle (réalisation d'un ballon sonde, relevés de pression, température et altitude, préparation à la réalisation d'une maquette du système solaire) et prévoit l'utilisation du tableur et de logiciel de chronophotographie. Elle vise à apporter les connaissances nécessaires à l'animation des ateliers avec les élèves.
<b>Objectifs</b>	Travailler en partenariat avec la Coupole pour traiter des parties du programme de 3ème Prépa Pro et de CAP.
<b>Public</b>	Enseignant de maths-sciences en LP
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Facultatif
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

**55053 MSLP07.B - DU V2 A ARIANE V: FAIRE DES MATHÉMATIQUES-SCIENCES EN LANCANT DES FUSEES.**

<b>Contenu</b>	Présentation d'un parcours pédagogique au sein du site de la Coupole à Helfaut, articulé autour de l'Histoire de la fusée. Ce parcours permet le traitement de plusieurs parties du programme de seconde en mathématiques à travers la thématique -Mesurer le temps et les distances-, ainsi que le module T1 en sciences. La formation privilégie l'activité expérimentale (lancement de fusées à eau, emploi du théodolite) et prévoit l'utilisation du tableur, de logiciels de géométrie, de pointage et de capture vidéo. Elle vise à apporter les connaissances nécessaires à l'animation des ateliers avec les élèves.
<b>Objectifs</b>	Travailler en partenariat avec la Coupole pour traiter des thèmes et des thématiques du programme de Seconde bac pro.
<b>Public</b>	Enseignants de maths-sciences en LP
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Facultatif
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

**55054 MSLP07.C - OBSERVER LES ETOILES POUR FAIRE DES MATHÉMATIQUES-SCIENCES.**

<b>Contenu</b>	Présentation d'un parcours pédagogique au sein du site de la Coupole à Helfaut, articulé autour de l'observation céleste. Ce parcours permet le traitement de plusieurs parties du programme de première et terminale en mathématiques à travers la thématique -Observer le ciel-, ainsi que les modules SL4 et SL5 en sciences. La formation privilégie l'activité expérimentale (réalisation de lunettes astronomiques, de spectres d'absorption) et prévoit l'utilisation du tableur dans le cadre d'une démarche d'investigation. Elle vise à apporter les connaissances nécessaires à l'animation des ateliers avec les élèves.
<b>Objectifs</b>	Travailler en partenariat avec la Coupole pour traiter des thèmes et des thématiques du programme de Première et Terminale bac pro.
<b>Public</b>	Enseignants de maths-sciences en LP
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Facultatif
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

## MSLP - MATHS SCIENCES EN LP

### 16A0091032 MSLP08 - FORMER PAR COMPETENCES

55060 MSLP08.A - FORMER PAR COMPETENCES	
<b>Contenu</b>	Bâtir des activités permettant de développer les compétences de la démarche scientifique. Intégrer les compétences de la démarche scientifique dans sa progression. Intégrer les différents types d'évaluation à sa stratégie pédagogique. Evaluer par compétences. Utiliser la grille nationale d'évaluation.
<b>Objectifs</b>	Construire des séquences permettant de développer les compétences de la démarche scientifique et de la résolution de problèmes.
<b>Public</b>	Enseignants de maths sciences en LP
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

### 16A0091034 MSLP09 - ENSEIGNER PLUS EXPLICITEMENT LES MATHÉMATIQUES SCIENCES EN LP : COMMENT, POURQUOI, QUAND ?

55063 MSLP09.A - ENSEIGNER PLUS EXPLICITEMENT LES MATHÉMATIQUES SCIENCES EN LP : COMMENT, POURQUOI, QUAND ?	
<b>Contenu</b>	Questionner le rapport aux savoirs et à l'école des élèves de lycée professionnel et analyser leurs difficultés à entrer dans les apprentissages en mathématiques sciences. Réfléchir sur les apports de l'explicitation. Distinguer enseignement explicite et instruction directe . S'interroger sur qui (l'enseignant, l'élève) explicite quoi à qui, quand et comment ? Proposer des pistes concrètes pour aider les enseignants à trouver des modalités pour enseigner les mathématiques sciences plus explicitement.
<b>Objectifs</b>	Expliciter aux élèves les apprentissages visés, les implicites nécessaires à la compréhension de documents, les connaissances préalables aux apprentissages, les tâches, les procédures, les stratégies et les apprentissages réalisés.
<b>Public</b>	Enseignants PLP maths sciences
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

## MSLP - MATHS SCIENCES EN LP

16A0091084 MSLP10 @ ENSEIGNER ET APPRENDRE AUTREMENT LES MATHÉMATIQUES SCIENCES AVEC LE NUMÉRIQUE

55101 MSLP10.A @ LA CLASSE INVERSEE : POURQUOI PAS ?	
<b>Contenu</b>	Construire des scénarii pédagogiques attractifs qui intègrent le numérique et rendent les élèves plus actifs dans leurs apprentissages. En fonction des besoins des stagiaires, découvrir des fonctionnalités d'outils nécessaires (ENT, logiciels de création de capsules vidéo, de cartes mentales, de suivi des acquis des élèves, etc.) pour mettre en oeuvre ces scénarii. Réfléchir sur le rapport aux savoirs des élèves de LP, sur les causes des difficultés rencontrées, sur les facteurs favorisant leur motivation et sur la façon de différencier son enseignement. Analyser entre pairs les scénarii réalisés. En conservant des séances en présentiel, une partie de la formation est organisée à distance sur une plateforme d'apprentissage et sous la forme de classes virtuelles.
<b>Objectifs</b>	Recourir à de nouvelles stratégies pédagogiques et à de nouveaux supports pour donner aux élèves l'envie d'apprendre, développer leurs compétences, leur autonomie et leur esprit de coopération.
<b>Public</b>	Enseignants de maths sciences en LP
<b>Durée</b>	16 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	hybride
<b>Inscription</b>	Public volontaire

16A0091086 MSLP11 @ ENSEIGNER LES MATHS SCIENCES AVEC LE TABLEAU NUMÉRIQUE INTERACTIF, ET L'ESPACE NUMÉRIQUE DE TRAVAIL

55104 MSLP11.A @ ENSEIGNER LES MATHS SCIENCES AVEC LE TNI (TABLEAU NUMÉRIQUE INTERACTIF) ET UTILISATION PÉDAGOGIQUE DE L'ENT (ESPACE NUMÉRIQUE DE TRAVAIL).	
<b>Contenu</b>	Découvrir les possibilités du TNI et prendre en main le logiciel qui l'accompagne pour créer des activités dynamiques pour la classe. Découvrir les fonctionnalités avancées de l'ENT : création de sous-rubrique, dépôt de vidéo(s), création de formulaire, mise à disposition des formulaires. Elaborer des scénarios pédagogiques qui associent l'utilisation de l'ENT et le TNI. Remarques : tout en conservant des séances en présentiel, une partie de la formation est organisée à distance (FOAD).
<b>Objectifs</b>	Rendre les cours plus interactifs grâce au TNI (travailler en classe entière sur les productions individuelles ou de groupes, illustrer des situations mathématiques et scientifiques, faire se côtoyer différents aspects d'un même objet, avoir une approche dynamique, travailler sur des documents réels, etc.). Faire travailler les élèves de façon collaborative. Articuler le travail réalisé en classe et celui réalisé à la maison ou en salle informatique en mettant à disposition les ressources nécessaires et les travaux réalisés avec le TNI sur l'ENT.
<b>Public</b>	Enseignants de maths sciences en LP. Stage ouvert aux stagiaires DU.
<b>Durée</b>	22 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	hybride
<b>Inscription</b>	Public volontaire

## MSLP - MATHS SCIENCES EN LP

### 16A0091087 MSLP12 - LES BAC PRO MENENT L'ENQUETE !

55107 MSLP12.A - LES BAC PRO MENENT L'ENQUETE !	
<b>Contenu</b>	Cette formation permet d'utiliser, de valoriser et d'optimiser le matériel scientifique mis à disposition des enseignants dans le cadre des plateformes de prêt. Elle présente diverses applications concrètes à travers des scénarios pédagogiques originaux, dont certains sont inspirés des méthodes et pratiques scientifiques (enquête de police). Les aspects pratiques (procédure d'emprunt de matériel, accès à la documentation, formation et évaluation des élèves, partenariat) seront abordés. La formation a lieu sur le site de Denain.
<b>Objectifs</b>	Enseigner les modules spécifiques du programme de sciences physiques (optique). Lieu : LP KASTLER de DENAIN.
<b>Public</b>	Professeurs de math-sciences en lycée professionnel.
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public désigné

### 16A0091088 MSLP13 - DEVELOPPER LA DEMARCHE SCIENTIFIQUE ET LA RESOLUTION DE PROBLEMES EN LP.

55108 MSLP13.A - DEVELOPPER LA DEMARCHE SCIENTIFIQUE ET LA RESOLUTION DE PROBLEMES EN LP.	
<b>Contenu</b>	Favoriser la mise en activité des élèves en leur faisant pratiquer la démarche scientifique et en utilisant les outils numériques présents dans les lycées professionnels ainsi que les outils personnels des élèves.
<b>Objectifs</b>	Favoriser la mise en activité en pratiquant la démarche scientifique et évaluer les compétences mise en oeuvre.
<b>Public</b>	Professeurs de mathématiques-sciences en lycée professionnel désignés.
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public désigné

## MSLP - MATHS SCIENCES EN LP

### 16A0091090 MSLP14 - ENSEIGNER LES MATHS-SCIENCES EN 3EME PPRO

55113 MSLP14.A - ENSEIGNER LES MATHS-SCIENCES EN 3EME PPRO	
<b>Contenu</b>	Présentation de la nouvelle organisation pédagogique des nouveaux programmes, analyse des nouveaux programmes de mathématiques et sciences physiques. Construction de situations d'apprentissage s'inscrivant dans une approche par compétences à travers les nouveaux programmes de 3ème. Utiliser le numérique pour une plus grande efficacité des pratiques et organisations pédagogiques. Permettre à l'élève de s'approprier les outils nécessaires pour concevoir et réaliser un programme permettant la résolution de problèmes (utilisation du logiciel Scratch). Présentation de séquences, échanges, critiques constructives. Travailler dans le cadre d'une pédagogie de projet faisant recours aux autres disciplines.
<b>Objectifs</b>	Comment aborder l'AP et les EPI en classe de 3PPRO? Intégrer les éléments relatifs à la pédagogie de projet. Mettre en oeuvre l'enseignement sciences et Technologie. Introduire l'algorithmique en utilisant le logiciel Scratch et Algobox. Mettre en oeuvre le nouveau socle commun. Contribuer à la construction du parcours avenir.
<b>Public</b>	Professeurs de math-sciences en lycée professionnel. Stage ouvert aux stagiaires DU.
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public désigné

### 16A0091091 MSLP15 - DECELER ET TRAITER L'INNUMERISME AU LP

55114 MSLP15.A - DECELER ET TRAITER L'INNUMERISME AU LP	
<b>Contenu</b>	Cette formation a pour ambition de mieux prendre en compte la diversité des élèves (3ème PREPRO -CAP-seconde) en s'intéressant aux élèves les plus en difficulté en mathématiques, notamment dans l'acquisition des compétences du socle commun. On y développera la notion d'innumérisme et les troubles Dys qui peuvent lui être associés. On proposera: 1)des diagnostics dont le but est de détecter les élèves concernés. 2)des progressions favorisant la continuité avec la SEGPA. 3)des outils d'aide adaptés et ludiques (mise en forme des documents, utilisation du numérique (tablettes, site d'exercices interactifs, logiciels), cartes ressources).
<b>Objectifs</b>	Comprendre l'innumérisme, diagnostiquer les difficultés des élèves face aux fondamentaux des mathématiques, apporter, concevoir, mettre en oeuvre des outils et stratégie de remédiation.
<b>Public</b>	Enseignants de Maths-Sciences en LP
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

## MSLP - MATHS SCIENCES EN LP

### 16A0091093 MSLP16 - DIFFERENCIATION PEDAGOGIQUE EN MATHEMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES EN LP

#### 55118 MSLP16.A - DIFFERENCIER SON ENSEIGNEMENT

<b>Contenu</b>	Adaptation de supports existants pour permettre la différenciation. Construction d'activités différenciées pour un travail dans et hors la classe. Organisation de la classe (travail individuel, en groupes). Utilisation des outils numériques.
<b>Objectifs</b>	Appréhender le niveau de maîtrise des compétences des élèves au travers des activités ordinaires. Concevoir et mettre en oeuvre des stratégies permettant de différencier le travail proposé aux élèves en classe et hors la classe.
<b>Public</b>	Enseignant de Maths-Sciences en LP. Stage ouvert aux stagiaires DU.
<b>Durée</b>	12 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public volontaire

### 16A0091094 MSLP70 - FORMATION DE FORMATEURS EN MATHEMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES EN LP

#### 55119 MSLP70.A - FORMATION DE FORMATEURS EN MATHEMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES EN LP

<b>Contenu</b>	Organisation et conception de la formation en mathématiques sciences. Réflexion et travaux sur les formations hybrides.
<b>Objectifs</b>	Organisation et conception de la formation en mathématiques sciences. Réflexion et travaux sur les formations hybrides.
<b>Public</b>	Formateurs de mathématiques sciences en lycée professionnel.
<b>Durée</b>	18 h
<b>Type</b>	Obligatoire
<b>Modalité</b>	présentiel
<b>Inscription</b>	Public désigné