

PLAN ACADÉMIQUE DE FORMATION 2020-2021

Extraits

«informatique» JEIA SNT NSI...

Catalogue des formations
(hors préparations concours)
Personnels enseignants,
d'éducation et d'orientation

Les inscriptions à ces formations s'effectuent
du jeudi 11 juin au mercredi 8 juillet 2020
et du jeudi 20 août au mardi 8 septembre 2020

IDIS - ACTIONS INTERDISCIPLINAIRES

20A0090512 Journée de l'enseignement de l'informatique et de l'algorithmique

MAT_ - MATHEMATIQUES

20A0090637 Utiliser le numérique en mathématiques

MPLS - MAISON POUR LA SCIENCE

20A0090819 Nouvelles technologies et numérique

NSI_ - NUMERIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

20A0090174 Formation universitaire (DIU) à l'enseignement du Numérique et Sciences Informatiques

20A0090175 Formation académique de l'Enseignement numérique et sciences informatiques

20A0090176 Numérique et Sciences Informatiques

20A0090177 Formation de formateurs NSI

20A0090178 Modules de formation à l'enseignement du Numérique et Sciences Informatiques

SNT_ - SCIENCES NUMERIQUES ET TECHNOLOGIES

20A0090170 Formation aux Sciences Numériques et Technologie

20A0090171 Formation aux Sciences Numériques et Technologie - Notions algorithmiques et de programmation

20A0090173 Formation de formateurs Sciences Numériques et Technologie

IDIS - ACTIONS INTERDISCIPLINAIRES

Journée de l'enseignement de l'informatique et de l'algorithmique

Identifiant 20A0090512

Journée de l'enseignement de l'informatique et de l'algorithmique	Module 74825
<p>Public Les enseignants de maths du collège et du lycée. Les enseignants de technologie au collège.</p> <p>Objectifs Ces journées à destination de tous les enseignants de l'informatique, au lycée comme au collège, visent à approfondir certaines thématiques liées au numérique, l'informatique, et leur didactique. L'objectif est aussi de favoriser le lien avec les enseignants/chercheurs d'informatique du supérieur.</p> <p>Contenu Conférences et ateliers. Deux ou trois conférences données par des enseignants/chercheurs de l'Université de Lille et Inria permettent d'aborder des sujets généraux de l'informatique. Des ateliers permettent de présenter et de participer à des activités pratiques. Il s'agit de répondre au besoin de formation des enseignants suite à l'introduction de l'enseignement de l'informatique dans le second degré dans le cadre de la spécialité Informatique et sciences du numérique, ISN en terminale, ou dans les programmes de mathématiques et technologie au collège. Informations à http://jeia.fil.univ-lille1.fr</p> <p>Orientation P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro</p> <p>Modalités .</p>	<p>Durée 6 h</p> <p>Modalité Présentiel</p> <p>Type Obligatoire</p> <p>Inscription Ouvert à l'inscription, Public volontaire</p> <p>Priorité académique HORS PRIORITES ACADEMIQUES</p>

MAT_ - MATHÉMATIQUES

Utiliser le numérique en mathématiques

Identifiant 20A0090637

Informatique, on débranche !

Module 75118

Public

Enseignants du second degré

Objectifs

L'objectif pédagogique est de faire découvrir aux enseignants de possibles apprentissages des notions de l'informatique sans aucun recours à l'ordinateur.

Contenu

Nous découvrirons une palette d'activités débranchées couvrant un large spectre de notions de la science informatique, de la programmation à la représentation de l'information, ou de l'algorithmique aux aspects matériels. Ce pas de côté illustrera des principes didactiques anciens : la manipulation d'objets tangibles et l'expérimentation à partir de situations concrètes permettant de s'approprier des concepts. Il y aura des clous, des ficelles, des billes, des cartes à jouer, des petits jetons de couleur et des planches en bois... mais pas d'électrons qui avancent sur un circuit en silicium ! Enfin, de brefs éclairages scientifiques permettront de faire le lien entre ces activités et les notions de l'informatique au programme du collège, mais aussi de l'école ou du lycée.

Orientation

P1 - se perfectionner et adapter les pratiques pro

Modalités

En présence de formateurs

Durée

12 h

Modalité

Présentiel

Type

Facultatif

InscriptionOuvert à l'inscription,
Public volontaire**Priorité académique**RENFORCER
L'ENSEIGNEMENT
DES FONDAMENTAUX
MATH.

IREM
groupe informatique

MAT_ - MATHÉMATIQUES

Programmation en maths, du collège au lycée.

Module 75806

Public

Enseignants du second degré

Objectifs

L'objectif pédagogique est de montrer aux enseignants la continuité des apprentissages de la programmation entre le collège et le lycée via des exemples concrets. Les langages Scratch et Python sont utilisés pour faire des mathématiques autrement.

Contenu

Au cycle 4, les élèves rencontrent avec l'algorithmique et la programmation pour décrypter le monde numérique. En classe de seconde, cet apprentissage est développé et se poursuit jusqu'au cycle terminal. Ce stage montrera que l'on peut évoquer les programmes de mathématiques en utilisant l'informatique et en introduisant des notions de base de l'algorithmique. Les langages et les environnements Scratch et Python, mais aussi un outil pour passer « automatiquement » de l'un à l'autre dans le cadre pédagogique seront présentés lors de ce stage. Nombreux exemples Scratch et Python sont prévus afin de donner aux participants des idées parmi lesquelles ils pourront piocher pour les utiliser directement en cours. Le stage prévoit également des moments de conception d'activités personnalisées. Les activités construites seront ensuite partagées.

Orientation

P1 - se perfectionner et adapter les pratiques pro

Modalités

En présence de formateurs

Durée

12 h

Modalité

Présentiel

Type

Facultatif

InscriptionOuvert à l'inscription,
Public volontaire**Priorité académique**RENFORCER
L'ENSEIGNEMENT
DES FONDAMENTAUX
MATH.

IREM

groupe informatique

MPLS - MAISON POUR LA SCIENCE

Nouvelles technologies et numérique

Identifiant 20A0090819

1, 2, 3 : programmez !

Module 75527

Public

Professeurs des écoles et collèges, notamment en physique chimie, technologie, mathématiques.

Objectifs

Comprendre les algorithmes et les langages de programmation. Utiliser des logiciels permettant d'appréhender les concepts de l'algorithmique. S'approprier et tester en classe les ressources développées ; participer à des ateliers pour comprendre les algorithmes et les langages de programmation ; être en situation de recherche par la résolution d'un problème ; s'initier à des logiciels permettant d'appréhender les concepts de l'algorithmique (par ex. Scratch) ; s'approprier et tester en classe les ressources développées.

Contenu

En informatique, il est nécessaire de transmettre les notions fondamentales pour comprendre cette science et ses langages. Cette action propose d'aborder, progressivement et de manière ludique, les concepts de base de la programmation. Dans un premier temps, des activités ne nécessitant pas d'ordinateur sont réalisées afin d'appréhender les notions de la programmation. Ensuite, cet apprentissage est renforcé par l'utilisation de logiciels. Enfin, la transition de langages graphiques à un langage textuel (LOGO) permet aux participants de s'approcher des langages informatiques classiques. Stage prévu dans la métropole lilloise.

Orientation

P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro

Modalités

2 journées non consécutives dans la métropole lilloise.

Durée

12 h

Modalité

Présentiel

Type

Facultatif

Inscription

Ouvert à l'inscription,
Public volontaire

Priorité académique

HORS PRIORITES
ACADEMIQUES

NSI_ - NUMERIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Formation universitaire (DIU) à l'enseignement du Numérique et Sciences Informatiques

Identifiant 20A0090174

Formation universitaire (DIU) de l'enseignement du numérique et sciences informatiques	Module 74059
<p>Public Professeurs en lycée</p> <p>Objectifs L'étude des représentations de l'information abordée conjointement avec celle des concepts fondamentaux des langages de programmation, a pour objectif d'outiller l'enseignant dans son choix des activités de programmation à proposer aux élèves, en lui donnant une bonne maîtrise des types de données et des méthodes de programmation. Cela permet d'aborder aussi la didactique de la programmation.</p> <p>Contenu Le contenu de la formation est réparti en cinq blocs. Chaque bloc permet d'apporter à l'enseignant le recul nécessaire sur un ou deux domaines fondamentaux de l'informatique, les relie aux contenus des autres blocs et aborde des questions didactiques et/ou historiques associées. Bloc 1 : Représentation des données et programmation Bloc 2 : Algorithmique Bloc 3 : Architectures matérielles et robotique, systèmes et réseaux Bloc 4 : Programmation avancée et bases de données Bloc 5 : Algorithmique avancée</p> <p>Orientation Etre accompagné dans son évolution professionnelle</p> <p>Modalités Formation en présentiel et à distance</p>	<p>Durée 125 h</p> <p>Modalité Présentiel</p> <p>Type Obligatoire</p> <p>Inscription Non ouvert à l'inscription, Public désigné</p> <p>Priorité académique HORS PRIORITES ACADEMIQUES</p>

Formation académique de l'Enseignement numérique et sciences informatiques

Identifiant 20A0090175

Enseignement numérique et sciences informatiques	Module 74060
<p>Public Professeurs en lycée pour les nouveaux enseignants de NSI</p> <p>Objectifs Outiller l'enseignant dans son choix des activités de programmation à proposer aux élèves, en lui donnant une bonne maîtrise des types de données et des méthodes de programmation. Cela permet d'aborder aussi la didactique de la programmation.</p> <p>Contenu Le contenu de la formation est réparti en cinq blocs. Chaque bloc permet d'apporter à l'enseignant le recul nécessaire sur un ou deux domaines fondamentaux de l'informatique, les relie aux contenus des autres blocs et aborde des questions didactiques et/ou historiques associées.</p> <p>Orientation P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro</p> <p>Modalités 8 jours en présentiel</p>	<p>Durée 48 h</p> <p>Modalité Présentiel</p> <p>Type Facultatif</p> <p>Inscription Non ouvert à l'inscription, Public désigné</p> <p>Priorité académique HORS PRIORITES ACADEMIQUES</p>

NSI_ - NUMERIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES**Numérique et Sciences Informatiques****Identifiant** 20A0090176**Formation académique de l'Enseignement numérique et sciences informatiques****Module** 74061**Public**Professeurs en lycée
Stagiaires DIU et dispensés.**Objectifs**

...

Contenu

Le contenu de la formation est d'apporter à l'enseignant à l'enseignement par projets des élèves et d'une préparation aux épreuves

Orientation

P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro

Modalités

Formation en présentiel et à distance

Durée

36 h

Modalité

Présentiel

Type

Facultatif

InscriptionNon ouvert à
l'inscription, Public
désigné**Priorité académique**HORS PRIORITES
ACADEMIQUES

NSI_ - NUMERIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Modules de formation à l'enseignement du Numérique et Sciences Informatiques

Identifiant 20A0090178

Formation à l'Enseignement du numérique et des sciences informatiques : Administration système au lycée	Module 74063
<p>Public Professeurs en lycée destinés à l'enseignement de NSI en première et terminale</p> <p>Objectifs L'objet du stage est d'acquérir une compréhension et quelques savoir-faire d'administration système pour aider la mise en place d'environnements de travail informatique pour les élèves au lycée.</p> <p>Contenu L'enseignement de NSI exige un environnement de travail informatique. Les enseignants peuvent avoir à aider la mise en place, voire la gestion de cet environnement. Lors du stage, nous nous familiariserons avec un environnement type Unix (GNU/Linux), découvrirons les commandes de bases, la notion de script shell. Nous étudierons les aspects relatifs à la gestion des utilisateurs, à leurs droits. Nous verrons comment architecturer un réseau et le configurer, comment déployer des services sur un serveur. Nous nous attacherons aussi à comprendre comment un tel environnement peut exister au sein d'un établissement, et en lien avec des services déployés au niveau de l'académie.</p> <p>Orientation P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro</p> <p>Modalités 12h en présentiel</p>	<p>Durée 12 h</p> <p>Modalité Présentiel</p> <p>Type Facultatif</p> <p>Inscription Ouvert à l'inscription, Public volontaire</p> <p>Priorité académique HORS PRIORITES ACADEMIQUES</p>
Formation à l'Enseignement du numérique et des sciences informatiques : markdown	Module 74084
<p>Public Professeurs en lycée destinés à l'enseignement de NSI en première et terminale</p> <p>Objectifs Markdown est un format texte très simple permettant de générer des pages web, des fichiers PDF, ou tout autre format. Nous découvrirons Markdown, et pourquoi ce format peut être un bon choix pour la rédaction de documents pédagogiques.</p> <p>Contenu Markdown est un langage de balisage léger utilisé dans de nombreux contextes, développement informatique et leur documentation, publication technique ou scientifique, etc. Lors du stage, nous découvrirons la syntaxe du langage, manipulerons les outils permettant de produire des documents dans divers formats (HTML pour la visualisation, PDF pour l'impression, etc.). Nous découvrirons l'usage de Markdown au sein des notebook Jupyter qui sont des documents dynamiques mêlant textes, codes Python, et le résultat de leur exécution. Ces notebook sont particulièrement adaptés à la production de ressources pédagogiques en informatique.</p> <p>Orientation P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro</p> <p>Modalités 6h en présentiel</p>	<p>Durée 6 h</p> <p>Modalité Présentiel</p> <p>Type Facultatif</p> <p>Inscription Ouvert à l'inscription, Public volontaire</p> <p>Priorité académique HORS PRIORITES ACADEMIQUES</p>

NSI_ - NUMERIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES**Formation de formateurs NSI****Identifiant** 20A0090177

Formation de formateurs Numérique et sciences informatiques	Module 74062
Public Formateurs SNT - Professeurs en lycée	Durée 6 h
Objectifs Former les formateurs NSI aux contenus de la formation NSI (maîtrise des types de données et des méthodes de programmation permettant d'aborder aussi la didactique de la programmation)	Modalité Présentiel
Contenu Formation aux domaines fondamentaux de l'informatique, les relie aux contenus des blocs du programme NSI	Type Facultatif
Orientation P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro	Inscription Non ouvert à l'inscription, Public désigné
Modalités journée en présentiel	Priorité académique HORS PRIORITES ACADEMIQUES

SNT_ - SCIENCES NUMERIQUES ET TECHNOLOGIES**Formation aux Sciences Numériques et Technologie****Identifiant** 20A0090170

Enseignement Sciences Numériques et Technologie	Module 74055
Public Professeurs en lycée	Durée 24 h
Objectifs Se former aux enseignements des Sciences Numériques et Technologie. Acquérir des connaissances et compétences minimales nécessaires à l'enseignement de la nouvelle spécialité.	Modalité Présentiel
Contenu La formation est organisée autour de plusieurs thèmes: internet; le web; les réseaux sociaux; les données structurées et leur traitement; localisation, cartographie et mobilité; informatique embarquée et objets connectés; la photographie numérique.	Type Obligatoire
Orientation P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro	Inscription Non ouvert à l'inscription, Public désigné
Modalités 4 journée en présentiel	Priorité académique HORS PRIORITES ACADEMIQUES

SNT_ - SCIENCES NUMERIQUES ET TECHNOLOGIES

Formation aux Sciences Numériques et Technologie -
Notions algorithmiques et de programmation

Identifiant 20A0090171

Enseignement Sciences Numériques et Technologie - Formation algo/programmation	Module 74056
<p>Public Professeurs de lycée ou de collège</p> <p>Objectifs Cette formation vise à introduire les notions de base de la programmation Python et de l'algorithmique nécessaires pour SNT. Cette initiation reposera sur travaux pratiques et des exemples en lien avec les thèmes du programme de SNT.</p> <p>Contenu La nécessité d'écrire et développer des programmes informatique est transversale à l'enseignement de SNT qui présente un éventail varié de l'environnement numérique qui nous entoure. L'informatique est la discipline qui étudie et manipule ces informations « numérisées », cette manipulation mettant en œuvre des algorithmes qu'il s'agit ensuite de programmer. Lors du stage, nous développerons de petits programmes Python, en lien avec l'un ou l'autre thème du programme de SNT, découvrirons les bonnes pratiques de programmation. Dans le même esprit, nous définirons des algorithmes simples pour résoudre des problèmes relatifs aux thèmes du programme de SNT. La majorité de ces activités pourra être menée en classe avec les élèves.</p> <p>Orientation P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro</p> <p>Modalités 3 journée en présentiel</p>	<p>Durée 18 h</p> <p>Modalité Présentiel</p> <p>Type Facultatif</p> <p>Inscription Ouvert à l'inscription, Public volontaire</p> <p>Priorité académique HORS PRIORITES ACADEMIQUES</p>
Informatique sans ordinateur en SNT	Module 76030
<p>Public Professeurs de lycée ou de collège</p> <p>Objectifs Cette formation vise à découvrir, voire élaborer, des activités d'informatique sans ordinateur permettant d'introduire des notions et concepts de l'informatique. Chacune des activités proposées est en lien avec un des sept thèmes du programme de SNT</p> <p>Contenu L'informatique sans ordinateur propose des activités ludiques variées à base de matériels divers tels des jetons, des dés, des cartes, des balles, des ficelles, etc. Ces activités mènent à la découverte de notions fondamentales de l'informatique. Lors du stage, nous pratiquerons ces activités, découvrirons comment elles éclairent des notions de l'informatique, nous travaillerons de possibles extensions ou prolongements, nous expliciterons les liens avec le programme de SNT. Cette démarche pourra être reproduite, et ces activités utilisées en classe avec les élèves.</p> <p>Orientation P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro</p> <p>Modalités Stage d'une journée en présentiel</p>	<p>Durée 6 h</p> <p>Modalité Présentiel</p> <p>Type Facultatif</p> <p>Inscription Ouvert à l'inscription, Public volontaire</p> <p>Priorité académique HORS PRIORITES ACADEMIQUES</p>

SNT_ - SCIENCES NUMERIQUES ET TECHNOLOGIES

Formation de formateurs Sciences Numériques et Technologie

Identifiant 20A0090173

Réforme du lycée - Formation de formateurs
Numérique et sciences informatiques & Enseignement Sciences Numériques
et Technologie

Module 74058

Public

Formateurs SNT - Professeurs en lycée

Objectifs

Définir les contenus de la formation SNT

Contenu

Formation de formateurs à l'enseignement des Sciences Numériques et Technologie

Orientation

P2 - se perfectionner et adapter les pratiques pro

Modalités

En présentiel

Durée

12 h

Modalité

Présentiel

Type

Facultatif

Inscription

Non ouvert à
l'inscription, Public
désigné

Priorité académique

HORS PRIORITES
ACADEMIQUES