

**EXTRAIT DE PROCES-VERBAL
CONSEIL ACADEMIQUE PLENIER DU 2 AVRIL 2019
(Visioconférence Guadeloupe / Martinique)**

Point 3 : Diplôme interuniversitaire (DIU) pour enseigner l'informatique au lycée (EIL)

Le Conseil Académique, réuni en formation plénière sous la présidence de Monsieur Eustase JANKY, Président de l'Université des Antilles, statuant sur la demande de validation du diplôme interuniversitaire pour enseigner l'informatique au lycée, a émis l'avis figurant dans le tableau ci-dessous.

Le projet de ce DIU figure en annexe du présent extrait de procès-verbal.

| Intitulé du diplôme | Renouvellement / Création / Modification | Avis du conseil de l'ESPE Martinique du 13/02/2019 | Avis du conseil de l'ESPE Guadeloupe du 3/04/2019 | Avis du Conseil Académique |
|---|--|--|---|-------------------------------|
| DIU « Enseigner l'Informatique au Lycée » | Création | Favorable | Favorable | Favorable |

Fait à Pointe à Pitre, le 3 avril 2019

Le Président de l'Université des Antilles



Pr Eustase JANKY

Projet - DIU

Enseigner l'Informatique au Lycée

Contexte et objectifs

- A partir de Septembre du 2019: Réforme du BAC.
En particulier, enseignement de l'informatique au lycée dans le cadre l'option NSI (Numérique et Sciences de l'Informatique)
- Accompagner les enseignants dans l'acquisition des connaissances et compétences nécessaires à l'enseignement de l'Informatique au lycée dans le cadre de la réforme du Baccalauréat.
- Valoriser l'investissement des enseignants en leur délivrant un Diplôme Inter Universitaire (DIU)

Public ciblé

Enseignants ayant des bases solides en Informatique, acquises:

- Par une formation (ou habilitation) ISN et expérience d'enseignement de la spécialité ISN
- Ou par formation universitaire en Informatique

Un test de positionnement pourra être réalisé.

Organisation

- 175h de formation
 - 125h en présentiel
 - 50h en ligne
- Répartie sur 5 blocs
 - 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
- A raison d'une semaine par bloc
- Se déroule sur deux années universitaire 2018-19 et 2019-20
 - 3 semaines sur 2018-19 (recommandé par le ministère)
 - 2 semaines sur 2019-20 (recommandé par le ministère)
- Langage recommandé: Python

Equipe pédagogique

Pôle Guadeloupe: Erick Stattner (MCF), Wilfried Segretier (MCF), Jimmy Nagau (MCF), Vincent Page (MCF)

Pôle Martinique: Cedric Ramassamy (MCF), Ménard Bourgade, Pascal Piszyna

Calendrier prévisionnel

| | Guadeloupe (12 Lycées - 31 Enseignants) | Martinique (5 Lycées - 24 enseignants) |
|--|--|--|
| Réunion de lancement | 10 / 04 à 14h30 | 03/04 à 13h00 |
| 1e semaine Bloc 1: Représentation des données et Programmation | 29/04 au 04 Mai | 15/04 au 17/04 (8h/jour) |
| 2e semaine Bloc 2: Algorithmique | 17/06 au 21/06 | 17/06 au 21/06 |
| 3e semaine Bloc 3: Architectures matérielles et robotique, systèmes et réseaux | 1/07 au 05/07 | 1/07 au 05/07 |
| 4e semaine Programmation avancée et bases de données | 1e semaine de toussaint 21 au 26 octobre (a confirmer) | 1e semaine de toussaint 21 au 26 octobre (a confirmer) |
| 5e semaine Algorithmique avancée | 1e semaine vacances de carnaval 24/02 au 28/02 (a confirmer) | 2e semaine vacances de carnaval 02/03 au 06/03 (a confirmer) |

Contenu des cours

Bloc 1 - Représentation des données et programmation 25h

| Guadeloupe | Martinique |
|--|--|
| 1) Histoire de l'informatique - 2h (Première machine, structure ordinateur, génération de langage, etc.) W. Segretier | 1) Histoire de l'informatique - 2h (Première machine, structure ordinateur, génération de langage, etc.) W. Segretier |
| 2) Codage nombre - 5h (Codage des nombres, fichiers, compressions, etc.) C. Ramassamy | 2) Codage nombre - 5h (Codage des nombres, fichiers, compressions, etc.) C. Ramassamy |
| 3) Langage et Prog - 4h (Etape de conception, différents types de langage, prog impérative, etc.) J. Nagau | 3) Langage et Prog - 4h (Etape de conception, différents types de langage, prog impérative, etc.) J. Nagau |

| | |
|---|---|
| <p>3) Prog. WEB 1 - 10h (HTML, CSS, Javascript) J. Nagau</p> <p>5) Didactique - 4h Pensée de l'informatique, transposition, Pédagogie projet C. Ramassamy</p> | <p>3) Prog. WEB 1 - 10h (HTML, CSS, Javascript) J. Nagau</p> <p>5) Didactique - 4h Pensée de l'informatique, transposition, Pédagogie projet C. Ramassamy</p> |
|---|---|

Bloc 2 - Algorithmique 25h

| Guadeloupe | Martinique |
|--|------------|
| <p>1) Rappels - 4h (Rappels: type, condition, boucles, tableau, fonction, etc.) E. Stattner</p> <p>2) Algorithmique classique - 10h2 (Tri, Recherche, Suite, etc.) -> en lien avec le prog de première W. Segretier</p> <p>2) Corrections des algorithmes - 4h (Prédicats, invariants, preuve, etc.) Ménard Bourgade</p> <p>3) Complexité des algos - 7h (Notion de complexité, temps, mémoire, etc.) Ménard Bourgade</p> | |

Bloc 3 - Architectures matérielles et robotique, systèmes et réseaux - 25h

| Guadeloupe | Martinique |
|--|---|
| <p>1) Architecture des circuits - 4h (Automate et machine de turing, Architectures Von Neumann, etc.) W. Segretier</p> | |
| <p>2) Robotique et systèmes embarqués - 7h (Prog. de robots ...) V. Page</p> <p>3) Systèmes d'exploitation - 7h (Type d'OS, commande linux, script, etc.) W. Segretier</p> <p>4) Réseaux - 7h</p> | <p>2) Robotique et systèmes embarqués - 7h (Prog. de robots ...) C. Ramassamy</p> <p>3) Systèmes d'exploitation - 7h (Type d'OS, commande linux, script, etc.) C. Ramassamy</p> <p>4) Réseaux - 7h</p> |

| | |
|---|---|
| (Modèle OSI/TCP-IP, protocoles, etc.) W. Segretier | (Modèle OSI/TCP-IP, protocoles, etc.) C. Ramassamy |
|---|---|

Bloc 4 - Programmation avancée et bases de données - 25h

| Guadeloupe | Martinique |
|--|---|
| 1) Base de données - 10h (modèle relationnel, conceptuel, requêtes, etc.) E. Stattner | 1) Base de données - 10h (modèle relationnel, conceptuel, requêtes, etc.) P. Piszyna |
| 2) Paradigme de programmation - 4h (différents paradigme, etc.) E. Stattner | 2) Paradigme de programmation - 4h (différents paradigme, etc.) P. Piszyna |
| 3) Structure de données - 11h (Liste, pile, files, structures, etc.) J. Nagau | 3) Structure de données - 11h (Liste, pile, files, structures, etc.) P. Piszyna ou M. Bourgade |

Bloc 5 - Algorithmique avancée - 25h

| Guadeloupe | Martinique |
|--|--|
| 1) Arbres et graphes 1 - 12h (Algo sur les listes, parcours d'arbres, etc.) V. Page | 1) Arbres et graphes 1 - 12h (Algo sur les listes, parcours d'arbres, etc.) M. Bourgade |
| 2) Algorithmes avancés - 13h (KNN, Intro IA, etc.) W. Segretier (6h) + V. Page (7h) | 2) Algorithmes avancés - 13h (KNN, Intro IA, etc.) M. Bourgade (6h) + C. Ramassamy (7h) |
| 3) Complexité - 4h (Complexité classes de problème) M. Bourgad | 3) Complexité - 4h (Complexité classes de problème) M. Bourgade |