



Dijon, le 23 août 2010

Chers Collègues,

Le Plan Académique de Formation 2010-2011 de la DAAEFOP est paru.

INSCRIPTIONS du 23 août au 19 septembre 2010

<http://www.ac-dijon.fr/Personnels/Votre-carriere/La-formation-des-personnels-de-l-Academie-de-Dijon>

Suite aux travaux de recherche effectués dans les groupes soutenus par les heures DGESCO, certains animateurs de l'IREM ont conçu des thèmes de réflexion qu'ils ont souhaité faire partager à leurs collègues de l'Académie.

C'est dans cette perspective qu'ils ont été amenés à proposer, en réponse au cahier des charges élaboré par la DAAEFOP, un certain nombre de stages, dont certains ont pu être intégrés aux propositions de l'IUFM, pour le Plan Académique de Formation.

Nous rappelons ci-après, pour mémoire, les stages dont l'IREM est le responsable pédagogique :

IREM - 9 Avenue Alain Savary - B.P. 47870 - 21078 Dijon cedex

☎ 03 80 39 52 30 Télécopie : 03 80 39 52 39

@ : iremsecr@u-bourgogne.fr - <http://math.u-bourgogne.fr/IREM/>

10A0070480 : MATHÉMATIQUES ET MUSIQUE

Date : 03/03/2011 de 09h à 17h

Lieu : IREM DIJON

Animateur : Jean-Philippe ROLIN

Objectif du module :

Eclairer l'approche mathématique des phénomènes musicaux depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours. Cette approche concerne en particulier les problèmes de tonalité, d'acoustique, de fabrication des instruments, et de structure des compositions musicales.

Pré-requis :

Formation classique des professeurs de sciences mathématiques et physique

Contenu :

1. Analyse de documents qui nous sont parvenus depuis l'Antiquité, relatifs aux interactions entre science et musique.
2. Mise en perspective des points de vue musicaux, historiques, et scientifiques, pour chacune des époques étudiées (Antiquité, Moyen-âge, renaissance, etc... jusqu'à nos jours). En particulier, nous verrons de quelle manière les compétences scientifiques de chaque période permettent, ou non, de répondre aux besoins musicaux.
3. Illustrations sonores de divers phénomènes, en particulier l'étude des harmoniques et des nombreux tempéraments envisagés au travers des époques.

Démarche pédagogique :

Exposé chronologique, alternant énoncé des problèmes musicaux, rappels historiques sur les époques étudiées, et les diverses approches mathématiques et physiques. A tout moment du stage, questions et discussions sont bienvenues.

10A0070486 : INTÉGRER L'HISTOIRE DES MATHS DANS LA CLASSE

Lieu : IREM DIJON

Dates : 17/11/2010 et 17/03/2011 de 9h à 16h15

Lieu : IUFM d'AUXERRE

Dates : 18/11/2010 et 23/03/2011 de 9h à 16h15

Animateurs : Patrick GUYOT et Frédéric METIN

Objectif du module :

Fournir aux professeurs un choix de textes anciens donnant quelques pistes pour établir des séquences d'approfondissement sur les méthodes, dans le cadre de parcours diversifiés, comme la nouvelle option MPS au lycée. Que ce soit dans la résolution de problèmes ou la recherche théorique, les approches ont considérablement évolué au cours des siècles et selon les régions du monde ; la rencontre entre les diverses pratiques,

favorisée par les échanges de toute sorte (commerciaux, diplomatiques, guerriers, ...), a lentement engendré la science moderne.

Permettre aux stagiaires de s'interroger sur la nature même des méthodes scientifiques (surtout depuis Descartes) et sur la notion de pratique en sciences.

Pré-requis :

Aucune connaissance préalable sur le sujet n'est nécessaire.

Contenu :

Textes mathématiques et/ou pratiques depuis l'antiquité (Papyrus Rhind, tablettes babyloniennes) jusqu'au 19^e siècle (naissance de la statistique, ...), en insistant sur la place des mathématiques dites "de l'ingénieur".

Démarche pédagogique :

Lecture des textes présentés. Liens avec les programmes. Préparation d'activités à réaliser en classe le premier jour, sur lesquelles pourra avoir lieu un échange le deuxième jour. Alternance d'exposés, d'ateliers de lecture, de discussion en groupes restreints et de mises en commun sur les textes proposés.

10A0070481 : MATHÉMATIQUES ET HISTOIRE DES ARTS

Dates : 09/11/2010 de 09h à 16h15
01/04/2011 de 09h à 16h15

Lieu : IREM DIJON

Animateur : Philippe REGNARD

Objectif du module :

Apporter aux participants des connaissances sur les méthodes mathématiques construites par les artistes dans le cadre de leur pratique et l'impact de ces inventions sur l'avancée des mathématiques.

Permettre un approfondissement et un échange de points de vue sur les liens entre arts et sciences au cours des siècles.

Pré-requis :

Aucune connaissance préalable sur le sujet n'est nécessaire.

Contenu :

Textes de mathématiques à l'usage des artistes et architectes (Vitruve, Pacioli, Leclerc, Perrault) ou textes théoriques utilisés dans l'art visuel, l'architecture, la musique (optique d'Euclide, arithmétique de Pythagore, ...)

Démarche pédagogique :

Lecture des textes présentés. Liens avec les programmes. Alternance de présentations, d'ateliers de lecture, de discussion en groupes restreints et de mises en commun sur les textes proposés.

10A0070471: PROBABILITES ET STATISTIQUES AU LYCÉE : PRÉVOIR ET DÉCIDER

Dates : 14/04/11 et 30/05/11 de 09h à 16h30

Lieu : IREM DIJON

Animateurs : Ahmed JEBRANE et Catherine LABRUERE CHAZAL

Objectif du module :

Donner des compléments théoriques sur les problématiques de la prévision et de la décision, permettant aux professeurs d'enseigner l'articulation entre probabilités et statistiques

Pré-requis : Licence de mathématiques

Contenu :

Aborder quelques éléments de statistiques inférentielles permettant aux enseignants de lycée de traiter les problématiques de la prévision et de la décision aux différents niveaux d'enseignement.

Démarche pédagogique :

Explication des théorèmes des probabilités à la base de l'articulation entre les probabilités et la statistique inférentielle (théorème de la limite centrale et loi des grands nombres). Illustration de ces théorèmes par des simulations sur tableur. Propositions d'activité et d'exercices à faire en classe pour une initiation à l'estimation et aux tests statistiques (dès la seconde).

10A0070487 : LES SUJETS DE RECHERCHE AUJOURD'HUI

Date : 02/12/2010 de 09h à 17h

Lieu : IREM DIJON

Animateurs : Peggy CENAC, Adrien DUBOULOZ, Camélia GOGA, Emmanuel WAGNER.

Objectif du module :

Enrichir la connaissance des professeurs de mathématiques sur des sujets de recherche actuels

Contenu :

Quatre thèmes de recherche différents seront développés.

Démarche pédagogique :

Quatre conférences d'une heure, chacune suivie d'une demi-heure de questions et discussions

10A0070482 : MATHÉMATIQUES ET SCIENCES (SVT, PHYSIQUE)

Lieu : IREM

Date : à préciser

Animateurs : Denis GARDES et Antoine REGNAUD

Objectif du module :

Étudier des applications des mathématiques à la Physique ou les SVT en vue de l'enseignement d'exploration MPS.

Contenu :

On étudiera différents thèmes de l'enseignement MPS entre mathématiques, SVT et physique.

Démarche pédagogique :

Analyser des sujets liés aux thèmes du programme où les mathématiques sont pertinentes. Proposer des pistes d'activités réalisables en classe. Expérimenter et faire le bilan de séquences-classe.