

LES MATHÉMATIQUES, LEUR HISTOIRE, LEURS APPLICATIONS

SNBRE

Dominique Paul CHEVALLIER

*Dominique Paul Chevallier est Docteur
ès sciences. Directeur de recherches
émérite à l'Ecole Nationale des Ponts et
Chaussées.*



Début des cours : **8 novembre 2018**

JEUDI

14 h 30 à 16 h 00

Maison des associations

14, rue du Clos de Pacy

SUCY-EN-BRIE

Bus 308 et bus Transdev

Parking du marché gratuit (5 heures)

Tarifs : 55 € - 60 €

Correspondant :

10 participants minimum - 25 participants maximum
Ouverture du cours sous condition de regrouper un minimum de participants.

PROGRAMME

Les sujets évoqués dans ce cours concernent certains problèmes scientifiques ayant joué un rôle important en mathématiques, dans les applications des mathématiques aux sciences de la nature ou en philosophie. Le cours est organisé de façon à faire place, à parts égales, à des questions concernant la physique ainsi qu'à des questions touchant aux mathématiques plus théoriques.

Les exposés sont conçus de façon à permettre à quiconque, gardant en mémoire quelques connaissances scientifiques acquises au lycée ou dans les premières années de l'enseignement supérieur, d'être en mesure d'en suivre l'essentiel. Ils seront le plus souvent présentés dans une perspective historique mettant en évidence l'évolution des idées fondamentales, l'apparition de « crises » et de conjectures, souvent léguées par l'antiquité, qui ont inspiré des travaux ayant fait progresser les sciences mathématiques et leurs applications.

Le cours de l'an dernier a présenté la naissance de l'analyse mathématique aux XVII^e et XVIII^e siècles, en relation avec les développements de la mécanique de Newton, ainsi que des points fondamentaux d'algèbre et d'analyse élaborés au XIX^e siècle en vue d'apporter à ces domaines un fondement plus rigoureux.

Le programme proposé pour l'année 2018-2019 prévoit d'abord d'évoquer les questions analogues liées aux fondements de la géométrie, qui a considérablement évolué au cours du XIX^e siècle, et de compléter le cours de l'an dernier avec une présentation de la topologie.

Cette branche des mathématiques constitue maintenant le cadre de l'analyse mathématique contemporaine et un outil de géométrisation du cadre mathématique de la physique, géométrisation introduite à l'origine avec la théorie de la gravitation d'Einstein que l'on propose d'évoquer ensuite.

Programme

- De l'analyse mathématique du XIX^e siècle à l'analyse mathématique contemporaine.
- Quelques points concernant la topologie et ses méthodes.
- L'évolution de la conception de la géométrie au XIX^e jusqu'à la géométrie riemannienne, son application à la théorie de la gravitation d'Einstein et la géométrisation du cadre de la physique.

CALENDRIER 2018 - 2019

JEUDI

Novembre ☞ 8 - 22

Décembre ☞ 6 - 20

Janvier ☞ 10 - 24

Février ☞ 7 - 21

8 séances de 1 H 30 soit 12 heures annuelles

U94

de Créteil et du Val-de-Marne

6 place de l'Abbaye
BP 41

94002 CRETEIL Cedex

Téléphone : 01 45 13 24 45

Messagerie : univ.interage@wanadoo.fr

Internet : <http://uia.94.free.fr>

sciences et techniques