

NOUVEAU COURS

COMMENT LE SAIT-ON ?

SCOM

Marco WOLF

Marco Wolf est un professeur et un ingénieur retraité.



Début des cours : 6 novembre 2018

MARDI

14 h 15 à 16 h 15

Espace Mouloudji

1 place Pierre Brossolette
(50 avenue d'Alfortville)

CHOISY-LE-ROI

TVM et Bus 393 Arrêt : Pasteur

Bus 103 Arrêt : Jean Vilar

Tarifs : 50 € - 55 €

Correspondant :

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

PROGRAMME

La mesure du temps

D'où vient la division du jour en vingt-quatre heures ? Comment mesurait-on le temps autrefois ? De l'horloge à la montre. Du gnomon au cadran solaire. Vingt-quatre heures par jour, une valeur moyenne. La perception du temps, hier et aujourd'hui. Le temps dans les sciences.

Les mouvements de la Terre

Pourquoi croyait-on autrefois que la Terre est immobile ? Les deux mouvements apparents du Soleil. La sphère armillaire pour matérialiser ces deux mouvements. Comment les astronomes ont-ils compris que c'est la Terre qui tourne et non le Soleil ? Quels étaient les modèles de l'univers avant Copernic ? Copernic, Galilée, Kepler, Newton : que doit-on à chacun de ces savants ? Pourquoi l'astronomie est-elle liée à la navigation ? Y a-t-il des preuves des mouvements de la Terre ?

Le théorème dit de Pythagore

Une propriété connue bien avant Pythagore... et que Pythagore n'a pas démontrée ! A quoi sert ce théorème ? Quelles sont les origines de la géométrie ? Du théorème de Pythagore au théorème de Fermat. Pythagore et les racines carrées. Pythagore et les feuilles d'imprimante. Pythagore et la gamme musicale.

Histoire de la notion d'atome

Comment sait-on que la matière est formée d'atomes ? Peut-on voir les atomes au microscope électronique ? L'histoire de la notion d'atome, de Démocrite à nos jours. Les adversaires de l'atomisme. De l'atome à l'électron. De l'électron au noyau. Des formes "exotiques" de la matière.

La mesure des températures

Depuis quand mesure-t-on les températures ? Histoire du thermomètre. Température et chaleur, deux notions distinctes. L'agitation des molécules. Qu'est-ce que le zéro absolu ? Comment mesure-t-on les très basses et les très hautes températures ? 6 malheureux degrés de plus d'ici la fin du siècle, pour quoi en fait-on tout un plat ?

L'âge de la Terre

L'histoire de la Terre, un sujet dont on ignorait tout jusqu'au XVIII^e siècle. Les fossiles d'espèces disparues, premiers indices d'une Terre beaucoup plus âgée qu'on ne croyait. Les fossiles d'animaux marins en pleine montagne, témoignage de mouvements de l'écorce terrestre. L'érosion et la sédimentation : des phénomènes très lents... dont on a pu calculer la vitesse. Les fouilles géologiques (stimulées par la révolution industrielle). La datation relative des couches géologiques. La datation absolue grâce à la radioactivité. L'âge de la Terre, sujet qui fâche...

CALENDRIER 2018 - 2019

MARDI

Novembre ☞ 6 - 13 - 20 - 27

Décembre ☞ 4 - 11

6 séances de 2 h soit 12 heures annuelles

U4A

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>