

A

PICORER



Retrouvez tous
nos articles sur
www.pourlascience.fr

P.26

FIBONACCI

Dans la suite de Fibonacci, chaque nombre est la somme des deux précédents. Elle commence ainsi : 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ... On retrouve cette suite dans certaines structures végétales.

P.36

REK-HVALR

Ce mot islandais désigne une baleine échouée. Pour les Vikings du Groenland, les baleines étaient un trésor inestimable. Avec leur peau, on faisait des cordages ; avec leurs os, des outils ou du mobilier ; les fanons servaient à coudre les vêtements. Ces usages compensaient l'absence de bois. Et le prestige que retirait le chef d'un clan en s'appropriant une dépouille était grand : l'abondance d'huile offrait un éclairage constant durant la nuit polaire...

P.7

« *Au total, l'Antarctique aurait perdu près de 2700 milliards de tonnes de glace en 25 ans, à un rythme qui s'est accru au cours des dernières années* »

VALÉRIE MASSON-DELMOTTE
climatologue du CEA au LSCE

P.48

725 000

C'est le nombre de décès annuels imputables aux moustiques, vecteurs de nombreuses maladies : paludisme, chikungunya, dengue, fièvre Zika...

P.92

DRÔLES D'OISEAUX

Les dinosaures étaient, jusqu'à il y a peu, classés en deux grands groupes : les saurischiens à bassin de lézard et les ornithischiens à bassin d'oiseau. Pourtant les oiseaux descendent des théropodes, qui ont un bassin de lézard ! Ces derniers étaient classés parmi les saurischiens à cause de ce bassin. Aujourd'hui, on pense qu'ils sont plus proches des ornithischiens, mais cela ne change rien au problème des oiseaux...

P.24

LOI DE MOORE

Gordon Moore, l'un des fondateurs d'Intel, a énoncé la loi empirique selon laquelle le nombre de transistors par microprocesseur double tous les deux ans. Ce rythme a été vérifié au moins de 1972 à 2004. Des problèmes de dissipation de la chaleur tendent aujourd'hui à faire stagner cette progression.

P.64

NODULES

À plus de 4 000 mètres de profondeur, sur le fond des océans, des amas polymétalliques contenant du manganèse, du nickel, du cuivre, du cobalt, se forment. Ils mettent des millions d'années pour atteindre une taille de quelques centimètres.

L'Observatoire de Paris propose deux Diplômes d'Université:

LUMIÈRES SUR L'UNIVERS

Formation en ligne en astrophysique - Niveau (L1-M1) - Diplômante

- Cours et nombreux exercices interactifs - **Tutorat personnel individualisé** assuré par des **astrophysiciens professionnels**.
- Ouvert à tous (niveau bac minimum) : passionnés, animateurs, étudiants...
- Validation possible sous forme d'un Diplôme d'Université ou de Crédits de Licence ou de Master (ECTS)

Des parcours spécialisés adaptés à tous

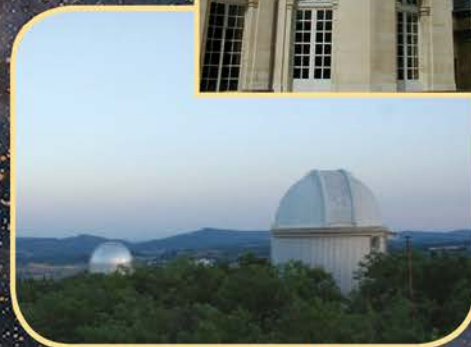
Des étoiles aux planètes : niveau L1-L2
Cosmologie et Astrophysique extragalactique : niveau L2
Mécanique Céleste : niveau L3
Fondamentaux pour l'astronomie et l'astrophysique : niveau L3
Sciences Planétaires : niveau L3
Fenêtres Sur l'Univers : niveau M1
Instrumentation, chaîne de mesure et projets : niveau M1

Inscriptions 2018 - 2019 ouvertes jusqu'au 3 Septembre 2018 :

https://ufe.obspm.fr/candidatures_ufe

Contenus visibles ici : <https://media4.obspm.fr/dulu>

contact.dulu@obspm.fr



EXPLORER ET COMPRENDRE L'UNIVERS

Formation en présentiel ou à distance en vidéo, Niveau L1, Diplômante

Objectifs

Acquérir un panorama des connaissances actuelles et des recherches en cours en astronomie et en astrophysique auprès d'astronomes professionnels.

Un stage d'observation de 4 nuits est proposé à l'Observatoire de Haute Provence en été (en option et sous conditions ; nombre de places limitées).

Contenu

Cours le mardi soir de 17h à 20h à Paris : Mécanique Céleste, Ondes et instruments, Histoire, Soleil, Planétologie comparée, Traitement de données, Etoiles et milieu interstellaire, Galaxies, Cosmologie, Epistémologie.

Ces cours peuvent être suivis en présentiel ou à distance en vidéo (en direct ou en différé).

Un stage de travaux pratiques est proposé en mars à l'Observatoire de Meudon (en option et sous conditions ; nombre de places limitées).

Publics concernés

Cette formation s'adresse à toutes les personnes passionnées d'astronomie et de niveau baccalauréat scientifique ou équivalent.

Les étudiants inscrits à l'université dans le cadre du LMD peuvent valider en ECTS sous réserve d'accord avec leur responsable pédagogique.

Inscriptions

Dossiers à déposer avant le 3 septembre sur le site d'inscription en ligne :

https://ufe.obspm.fr/candidatures_ufe

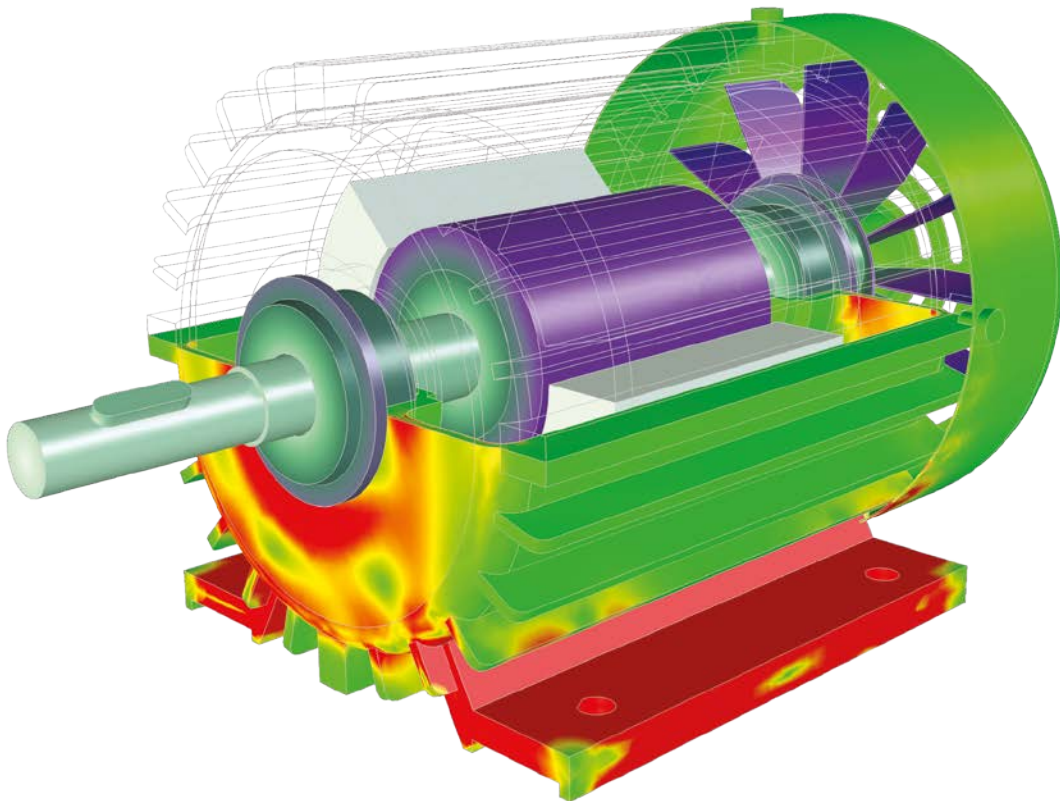
Renseignements

<http://ufe.obspm.fr/Diplomes-d-Universite/DU-en-presentiel>

contact.duecu@obspm.fr

Téléphone : 01.45.07.78.87

Inventé au 19^{ième} siècle. Optimisé pour aujourd'hui.



Distribution des contraintes de von Mises dans le carter d'un moteur à induction avec prise en compte des effets électromécaniques.

Au 19^{ème} siècle, deux scientifiques ont inventé séparément le moteur à induction AC. Aujourd'hui, c'est un composant commun en robotique. Comment y sommes nous arrivé, et comment les ingénieurs d'aujourd'hui peuvent-ils continuer d'améliorer ces moteurs?

Le logiciel COMSOL Multiphysics® est utilisé pour simuler des produits, des systèmes et des procédés dans tous les domaines de l'ingénierie, de la fabrication et de la recherche. Découvrez comment l'appliquer pour vos designs.

comsol.blog/induction-motor