

Ecole Thématique IN2P3

« De la Physique au Détecteur » 2021

Objectifs de la formation

Cette école entre dans le cadre de la formation en instrumentation des ingénieurs et doctorants de l'IN2P3. Elle a pour but de :

- Donner les connaissances de base nécessaires à la compréhension des expériences de physique et de leurs objectifs,
- Donner les principes de base de conception des détecteurs,
- Donner aux ingénieurs une meilleure compréhension des contraintes et finalités des expériences de physique et donc les moyens de mieux interagir avec les physiciens sur le plan fondamental.

Un second volet à l'automne 2022 approfondira les techniques de détection et d'exploitation des mesures.

Programme

- Introduction à la mécanique quantique et à la relativité
- Fondamentaux de physique : des bases jusqu'aux enjeux actuels et panorama des principales expériences
 - Physique des particules
 - Physique nucléaire
 - Ions lourds ultra-relativistes
 - Astrophysique, astroparticules, cosmologie
 - Interfaces entre physique et biologie
 - Aval du cycle nucléaire
- Fondamentaux techniques
 - Principes de détection
 - Conception des détecteurs
 - Analyse pour la physique

Intervenants et sujets

Marine Vandebrouck (CEA Saclay)
Alberto Cappi (OCA)
Isabelle Deloncle (IJCLab)
Xavier Doligez (IJCLab)
Xavier Garrido (IJCLab)
Cynthia Hadjidakis (IJCLab)
Fabienne Ledroit (LPSC)
Nicolas Morange (IJCLab)
Christian Morel (CPPM)
Nathalie Palanque Delabrouille (CEA / IRFU)
Patrick Puzo (IJCLab)

Physique Nucléaire
Astrophysique et Cosmologie
Introduction à la physique moderne
Aval du cycle nucléaire
Mécanique quantique, relativité
Ions lourds ultra-relativistes
Physique des particules
Analyse de données
Interface Biologie-Physique
Astrophysique et Neutrinos
Principes et technique de détection

Public

Ingénieurs et doctorants

Pré requis

Les cours nécessitent un niveau scientifique équivalent à celui obtenu au sortir d'une école d'ingénieur ou d'une maîtrise.

Lieu

Centre CAES du CNRS de Fréjus – La villa Clythia - Var

Dates

Du dimanche 21 novembre 2021 au soir au vendredi 26 novembre 2021 à midi

Inscription

Direction de votre laboratoire

Date limite d'inscription

Mercredi 12 octobre 2021

Site Web

<https://indico.in2p3.fr/event/24934/>

Responsables scientifiques : Isabelle Deloncle (IJCLab) et Xavier Garrido (IJCLab)

Responsable formation permanente IN2P3 : Christine Gasq – LPC

Responsable administratif : Hélène Marie-Catherine - siège IN2P3 Paris

Tél. : 01 44 96 41 92 - e-mail : formation@in2p3.fr