

ANF CNRS : Ecole « GEANT4 2020 » de l'IN2P3

Objectifs de la formation

- Permettre à chacun à l'issue de la formation d'être à même de créer sa propre application basée sur Geant4.
- Comprendre les concepts clés et la philosophie toolkit de Geant4.
- Construire une application étape par étape basée sur le toolkit.
- Apprendre à définir les matériaux et la géométrie, une source de particules primaires, les processus physiques et à sélectionner une «physics list » adaptée aux besoins.
- Apprendre à configurer son interface utilisateur.
- Apprendre à utiliser le « scoring » (collecte des informations simulées) et analyser les résultats de simulations.

Programme et modalités pédagogiques

- Introduction à Geant4
- Inclusion de la géométrie des détecteurs et des matériaux
- Particules primaires, processus physiques de Geant4
- Extraction des résultats
- Outils d'analyses, visualisation, interface utilisateur, interface avec des outils externes.
- Géométries avancées
- Méthodes de réduction de variance
- Conditions d'exécution du code, multithreading

Les cours seront assurés en langue anglaise.

La formation sera constituée de cours et de travaux dirigés (50%).

Intervenants

Ivana Hrivnacova (IJCLab)
Igor SEMENIOUK (LLR)
Marc Verderi (LLR)

Public

Chercheurs et IT amenés à développer une application basée sur Geant4

Pré-requis

Etre développeur de programmes informatiques non débutant.

Il est demandé d'être familier avec la programmation C++, la librairie standard C++ et la programmation orientée objet.

Si ce n'est pas le cas il est conseillé de réviser ces notions à l'avance

Lieu

IJCLab, Orsay

Dates

Du lundi 23 novembre 2020 matin au vendredi 27 novembre soir

Inscription

Direction de votre laboratoire

Date limite d'inscription

Vendredi 2 octobre 2020

Site Web

http://formation.in2p3.fr/GEANT4_20/GEANT4_20.html

Responsable scientifique : Ivana HRIVNACOVA – IJCLab

Responsable formation permanente IN2P3 : Thierry OLLIVIER – IP2I

Responsable administratif : Hélène MARIE-CATHERINE – Siège IN2P3 PARIS

Tél : 01.44.96.41.92 - e-mail : formation@in2p3.fr