

Ecole « GEANT4 » de l'IN2P3 - 2016

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

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

Intervenants

Laurent Garnier (OSUR)
Ivana Hrivnacova (IPNO)
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

Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire, Orsay

Dates

Du lundi 23 mai 2016 matin au vendredi 27 mai soir

Inscription

Direction de votre laboratoire

Date limite d'inscription

Mercredi 23 mars 2016

Site Web

http://www.in2p3.fr/actions/formation/GEANT4_16/GEANT4_16.html

Responsable scientifique : Ivana Hrivnacova - IPNO

Responsable administratif : Thierry Ollivier – Formation permanente/IPNL

e-mail : formation@in2p3.fr