



ONLINE MODE

COURSE ON GAMOS/GEANT4 FOR MEDICAL PHYSICS AND RADIATION PROTECTION SIMULATIONS

CURSO DE GAMOS/GEANT4 PARA SIMULACIONES EN FÍSICA MÉDICA Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

November 3th –December 4th, 2020

Del 3 de noviembre al 4 de diciembre, 2020

Description// Descripción

- The Monte Carlo simulation codes have proven to be the most accurate tool for dose calculations or for the detailed description of the behaviour of radiation detectors. Among these codes **GEANT4** stands out thanks to its flexibility and wide functionality in different fields of physics. The **GAMOS** tool has been designed for making easy the use of GEANT4; its usefulness and robustness have been proved by over 3,000 registered users.
 - The course objective is to provide the student with the knowledge necessary to be able to make by him/herself realistic Monte Carlo simulation problems, in one of the fields of **Radiotherapy, Radiation Protection, Nuclear Medicine detectors or Protontherapy**, including full management and visualization of DICOM data (CT and NM images, structures, doses, RTPlan and RTIonPlan)
 - The course duration is three weeks and two more weeks to catch up.
-
- Los códigos de simulación Monte Carlo han probado ser la herramienta más precisa para los cálculos de dosis o para la descripción detallada del comportamiento de los detectores de radiación. Entre estos códigos destaca **GEANT4** gracias a su flexibilidad y su amplia funcionalidad. La herramienta **GAMOS** ha sido diseñada para hacer fácil el uso de GEANT4; su utilidad y robustez están avaladas por los más de 3.000 usuarios registrados.
 - El objetivo del curso es proveer al estudiante con el conocimiento necesario para ser capaz de hacer por sí mismo simulaciones Monte Carlo de problemas realistas en uno de los campos de **Radioterapia, Protección Radiológica, Medicina Nuclear o Protonterapia**, incluido el completo manejo y visualización de datos en formato DICOM (imágenes CT and NM, estructuras, dosis, RTPlan y RTIonPlan)
 - La duración del curso es tres semanas y dos más para recuperar.

Minimum requisites// Requisitos mínimos

- **Operating System// Sistema operativo:** Linux or Windows
- **Java for the Graphical User Interface**
- **RAM:** 4 GB
- **Free Disk Space// Espacio libre en disco :** 5 GB

Recommended requisites// Requisitos recomendados

- **Operating System // Sistema operativo:** Linux or Windows
- **Java para el Interfaz Gráfico de Usuario**
- **RAM:** 4 GB
- **Free Disk Space // Espacio libre en disco :** 20 GB

Addressed to// Dirigido a

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Graduates in science, technology, engineering & math fields ▪ Medical Physic Experts and Clinical trainees. ▪ Last course students | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Físicos Médicos y estudiantes clínicos ▪ Graduados en ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas ▪ Estudiantes de último curso en las áreas arriba mencionadas |
|--|---|

Duration// Duración

60 h
(10 h theoretical//teoría + 50 h practical//prácticas)

Language// Idioma

- English or Spanish (communication is also possible in French, Italian or German)

Teaching methodology// Metodología de enseñanza

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Online course. ▪ Multimedia theoretical material. ▪ Tutored practical exercises, choosing a field: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Radiotherapy, ▪ Radiation Protection ▪ Nuclear Medicine detectors ▪ Protontherapy ▪ Or personalized track ▪ Personalized tracking. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Curso On-line ▪ Material teórico multimedia ▪ Ejercicios prácticos tutorizados, eligiendo un campo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Radioterapia ▪ Protección Radiológica o ▪ Detectores de Medicina Nuclear ▪ Protonterapia ▪ O ruta personalizada ▪ Seguimiento personalizado |
|--|--|

INFORMATION & REGISTRATION INFORMACIÓN Y REGISTRO

CIEMAT

Virtual Classroom / Aula Virtual

🌐 <http://www.ciemat.es/formacion>

🌐 **English:** <https://goo.gl/uJverg>

🌐 **Spanish:** <http://www.ciemat.es/formacion>

✉ aulavirtual@ciemat.es

☎ +34 913 460 893 // +34 913 460 894