

LABORATORIO MÉTODOS COMPUTACIONALES

(FISI 2029)

Curso de vacaciones 2015

Profesor: Juan David Lizarazo, email: jd.lizarazo10

Oficina: I113 // Horario de atención: martes de 8 a 10 AM.



Departamento de Física

Este curso acompaña y complementa las actividades prácticas del curso Métodos Computacionales. En ocasiones también va a ser el escenario para hacer experimentos computacionales bajo el mismo rigor que experimentos *ordinarios*. El curso utiliza una bitácora de laboratorio (50 %) y talleres (50 %) como herramientas de aprendizaje. Los talleres pueden ser experimentos o ejercicios, son para hacer enteros en el laboratorio y van a ser evaluados a partir de una muestra aleatoria. La asistencia es obligatoria en el sentido que faltar a más de tres clases (sin justificación) significa reprobar el curso con una nota de 2.0.

La bitácora de laboratorio debe registrar los resultados de los experimentos llevados a cabo en clase y contener apuntes sobre programación y métodos computacionales practicados. Además debe tener contribuciones semanales a la sección *proyectos* en la que se reúnan ideas para el proyecto final del curso Métodos Computacionales. Debe ser escrita en Markdown, estar alojada en GitHub y va a ser valorada dos veces de acuerdo a la siguiente rúbrica:

100 El registro de las actividades realizadas en el laboratorio es completo y detallado. La bitácora está además decorada con numerosas “recetas” para hacer diferentes tareas computacionales. Cada entrada va acompañada de la fecha correspondiente y no hay casi ninguna falta de ortografía o error de programación. El uso de Markdown es intachable y exhaustivo (listas, código, secciones, formato, imágenes). El registro de *commits* de la bitácora muestra un trabajo constante a lo largo de todo el curso. No falta ninguna contribución semanal a la sección *Proyectos*, todas ellas son interesantes y son evidencia de gran creatividad.

80 El registro de las actividades realizadas en el laboratorio es completo y detallado con algunas omisiones. La bitácora tiene algunas “recetas” para hacer diferentes tareas computacionales con algunas omisiones. Cada entrada va acompañada de la fecha correspondiente. La bitácora tiene algunos errores de ortografía o de programación. El uso de Markdown es satisfactorio usando la mayoría de sus posibilidades. El registro de *commits* muestra un trabajo constante con algunas omisiones. No hace falta ninguna contribución semanal a la sección *Proyectos* y todas ellas son de buena calidad.

60 El registro de las actividades realizadas en el laboratorio es completo y con un nivel de detalle superficial. La bitácora contiene solamente “recetas” para tareas básicas y puede contener varios errores de ortografía y de programación. El uso de Markdown es muy simple limitándose a usar secciones y formato. Pueden faltar algunas contribuciones semanales a la sección *Proyectos* y la mayoría son superficiales.

40 El registro de las actividades realizadas en el laboratorio tiene significativas omisiones y evidencia falta de constancia. La bitácora contiene muy pocas “recetas” para llevar a cabo diferentes tareas computacionales. El uso de Markdown es insuficiente y los bloques de código incluidos tienen numerosos errores de programación. El registro de *commits* evidencia contribuciones solamente esporádicas. Las contribuciones a la sección *Proyectos* son insuficientes.

20 No se hace la bitácora.

-
- R. Landau, M. Paez, C. Bordeianu. [A Survey of Computational Physics: Python Multimodal eBook](#), 2012.
 - J. Guttag. *Introduction to Computation and Programming Using Python*, 2013.
 - A. Tveito, H. Langtangen, B. Nielsen, X. Cai [Elements of Scientific Computing](#), 2010.
 - S. Chacon, B. Straub. [Pro Git](#), 2014.
 - B. Stephenson. [The Python Workbook](#), 2015.
 - C. Johnson. [Pro Bash Programming](#), 2009.
 - I. Horton. [Beginning C](#), 2006.
 - B. Kernighan & D. Ritchie. *The C programming language*.
 - P. Scherer, [Computational Physics](#), 2010.
 - R. Shonkwiler, F. Mendivil. [Explorations in Monte Carlo Methods](#), 2009.