

Posgrado en Ciencias Interdisciplinarias de la UASLP.

Curso de “Computo científico de alto rendimiento”, semestre de otoño del 2018.

Instructor: Iván Guerrero, Catedrático CONACYT adscrito al IF-UASLP.

Políticas del curso:

Bienvenidos a este curso de programación. Dada la heterogeneidad de los estudiantes del curso, que es natural en un posgrado en ciencias interdisciplinarias, se hará un breve repaso de técnicas de programación serial en Fortran y C para la resolución numérica de problemas en ciencias e ingeniería. En particular, se explorarán las características recientemente implementadas en Fortran 2008. Posteriormente, se dará una introducción a la programación paralela utilizando MPI y Cuda C, haciendo uso de la infraestructura de cómputo paralelo de la línea de modelamiento matemático y computacional del Posgrado en Ciencias Interdisciplinarias de la UASLP.

La calificación final del curso se obtendrá de la suma de los siguientes porcentajes:

50% de las tareas de programación entregadas.

20% de las exposiciones asignadas.

30% de un proyecto final.

Exposiciones del Chapman: capítulos del 8-16, pares Louis, impares Gloria. Las exposiciones serán de 25 minutos por capítulo, las cuales deberán enviar en formato .ppt a más tardar a las 20:00 del día anterior al que les toque al correo electrónico:

metnum2016@gmail.com

Se calificará la claridad en la exposición y uso de ejemplos que ilustren las ideas principales del capítulo.

Al correo anterior deberán enviarse también las tareas para entregar que se asignen.

El horario del curso será los martes 13:00-14:30 y los viernes de 11:00-12:30, en el laboratorio de biofísica del Instituto de Física.

Bibliografía básica:

Fortran for Scientists and Engineers, 4th Edition, by Stephen J. Chapman. McGraw Hill, 2018.

Modern Fortran Explained 4th Edition, by Michael Metcalf, John Reid, and Malcolm Cohen, Oxford University Press, 2011.

El Lenguaje de Programación C, D. Kernighan y M. Ritchie, Prentice-Hall, 1978.