**Nombre y apellidos:** Alexander Mendiburu y José Miguel-Alonso

**Email:** alexander.mendiburu@ehu.es, j.miguel@ehu.es

**DNI:** 44131938K, 30599839H

**Adscripción (Institución, departamento):** UPV/EHU, Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores

**Asignatura:** Advanced computing

**Bloque:** High Performance Computing: Infraestructures, Frameworks, and Programming Paradigms [1'5 ECTS]

**Objetivos:**

* Presentación de conceptos básicos en el ámbito de la computación de alto rendimiento.
* Dar a conocer las diferentes infraestructuras de cómputo disponibles para un usuario: desde un ordenador personal hasta supercomputadores y clouds.
* Analizar los distintos marcos de trabajo: desarrollos propios o uso de servicios.
* Presentar los paradigmas de programación disponibles: OpenMP, OpenCL, MPI.
* Dar a conocer las pautas a seguir para resolver eficientemente un problema de cómputo.

**Bibliografía:**

* OpenCL Programming Guide.Aaftab Munshi y otros. Addison Wesley. ISBN-13: 978-0321749642
* Beginning MPI (An Introduction in C). Wesley Kendall.Amazon Media
* Parallel Programming in Openmp. Rohit Chandra. Morgan Kaufmann Publishers Inc.
* An Introduction to Parallel Programming. Peter Pacheco. Morgan Kaufmann.
* Hadoop: The Definitive Guide. Tom White. O’Reilly. 2015.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HORAS DE DOCENCIA PRESENCIAL** | | | | | | | **HORAS DE ACTIVIDAD NO PRESENCIAL**  **DEL ALUMNO** | | | | | | | | | **TOTAL DE HORAS PROGRAMADAS**  **(5)** |
| **Tipo docencia (1)** | | | | | **Total Actividad**  **Presencial (2)** | **Asociadas a docencia tipo (3)** | | | | | | | **Total actividad no** | |  | |
| **M** | **S** | **PA** | **PL** | **PO** |  | **M** | | **S** | **PA** | **PL** | **PO** | **Presencial (4)** | |  | | |
| 10 |  |  |  | 5 | 15 | 12 | | 4 |  |  | 7 | 23 | | 38 | | |

**Planificación:**

**Procedimiento de evaluación:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instrumento | Criterios | Porcentaje |  | |  |  |
| Asistencia | | 10 | |  | | |
| Exámen por módulos | | 40 | |  | | |
| Exámen final | |  | |  | | |
| Trabajos | | 50 | |  | | |
| Otros | |  | |  | | |