

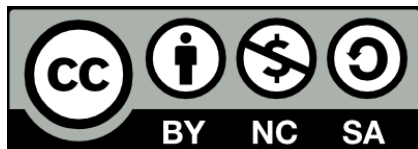
Presentación

- **Arquitectura de Computadores**

Departament d'Arquitectura de Computadors

Facultat d'Informàtica de Barcelona

Universitat Politècnica de Catalunya



Licencia creative commons

This work is licensed under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0** Unported License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.



■ You are free:

- to Share — to copy, distribute and transmit the work
- to Remix — to adapt the work

■ Under the following conditions:

- Attribution — You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).
- Noncommercial — You may not use this work for commercial purposes.
- Share Alike — If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.



Tell me and I forget. Teach me and I remember. Involve me and I learn.

Benjamin Franklin

Learning is more than absorbing facts, it is acquiring understanding.

William Arthur Ward

Imagination is more important than knowledge. For knowledge is limited, whereas imagination embraces the entire world, stimulating progress, giving birth to evolution.

Albert Einstein

■ Bibliografía bàsica

- HENNESSY, John L. and PATTERSON, David ,
Computer Architecture: A Quantitative Approach.
5th Edition

■ Bibliografía complementària

- BRYANT, Randal and O'HALLARON David ,
Computer Systems: A Programmer's Perspective.
- PATTERSON, David and HENNESSY, John ,
Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface.
4th Edition

■ 1. Fonaments de disseny i avaluació de computadors

- HENNESSY & PATTERSON: Chapter 1

■ 2. Interfície alt nivell-assemblador

- BRYANT & O'HALLARON: Chapter 3

■ 3. Jerarquia de memòria

- HENNESSY & PATTERSON: Appendix B
- HENNESSY & PATTERSON: Chapter 2
- PATTERSON & HENNESSY : Chapter 5

■ 4. Sistemes d'emmagatzemament

- PATTERSON & HENNESSY : Chapter 6

■ 5. Disseny del joc d'instruccions

- HENNESSY & PATTERSON: Appendix A

■ 6. Segmentació i paral·lelisme en el disseny de computadors

- Se realizarán semanalmente. Hay programadas 11 sesiones de 1 hora
- Las sesiones 1 a 10 se realizan en grupos de dos estudiantes.
- La sesión 11 es individual, y es una validación de las prácticas realizadas durante el curso.
- Se realizarán en Linux, utilizando las herramientas estándar que se distribuyen con Linux (gcc, as, vi, gdb, etc.).
- Las sesiones 1 a 10 requieren una **preparación previa**. Parte de esa preparación deberá realizarse por escrito y entregarse al inicio de la práctica. En la documentación de las sesiones se especifica qué tipo de informe hay que entregar. **Si no se entrega, la práctica está suspendida.**
- Debe entregarse un **único informe por grupo**.
- El informe **DEBE ser MANUSCRITO**. Si se trata de entregar programas, **no es preciso que funcionen**. Para eso está la hora de prácticas.
- En algunas prácticas hay que entregar **un informe, con los resultados obtenidos, al final de la sesión**.
- El profesor evaluará a cada alumno de forma individual en función de la asistencia, la actitud y los objetivos conseguidos en las diferentes sesiones de laboratorio. **NO se guarda la nota de cursos anteriores.**
- Practicas 1 a 10 (50%), practica 11 (50%)

Actividades de problemas

- El profesor indicará con antelación los problemas a hacer en casa para la siguiente clase.
- Los alumnos deben **resolver los problemas en casa** (trabajo individual).
 - Los problemas resueltos en casa no tienen por qué estar bien (de los errores propios también se aprende)
 - Las soluciones deben incluir una lista de dudas (si las hay)
 - Si el alumno no sabe cómo enfocar el problema, debe escribir la lista de dudas
- Los problemas hechos en casa **se entregarán en la siguiente actividad** de problemas (resueltos por el grupo).
- En clase **los alumnos trabajarán en grupo** (normalmente de 4) para resolver el problema.
 - Resolución dentro del grupo de las dudas individuales
 - Puesta en común de las soluciones de los miembros del grupo
- El profesor resolverá las dudas del grupo (las individuales deben resolverse dentro del grupo) y hará comentarios para guiar el trabajo de los grupos.
- Al final de la actividad de problemas **el profesor recogerá las soluciones de los grupos** (nunca las soluciones individuales).
- En la siguiente clase **el profesor devolverá la solución revisada** de los grupos indicando, si es el caso, qué errores hay.

- La nota de laboratorio (L) tiene un peso del 20%.
Se obtiene a partir de las notas de seguimiento de las sesiones de prácticas que elabora cada profesor y la nota de la sesión 11.
- Durante el curso se realizan 3 controles, C1, C2 y C3, con pesos 15%, 25% y 40% respectivamente.
- La nota final del alumno, obtenida por evaluación continua, será:

$$NF = 0,15 * C1 + 0,25 * C2 + 0,4 * C3 + 0,2 * L$$

!!! NO HAY EXAMEN FINAL !!!

- Adicionalmente, es posible subir nota (NA = Nota Adicional) en función de la actividad (IA = Índice de Actividad) en clase de problemas (P = % de problemas hechos, A = % de asistencias)

$$IA = 0.8 * P + 0.2 * A$$

$$NA = \begin{cases} NF * \frac{(IA - 75)}{250} & \text{si } IA \geq 80 \text{ y } NF \geq 4.5 \\ 0 & \text{si } IA < 80 \\ 0 & \text{si } NF < 4.5 \end{cases}$$

Evaluación sostenibilidad

Durante el curso se pueden obtener hasta **3 logros de sostenibilidad** por:

- **Asistir al documental + debate → 1 logro**
- **Hacer más del 80 % de los problemas → 1 logro**
 - Parte de la matrícula esta financiada con recursos públicos. No ir a clase y no hacer los problemas no es sostenible (de hecho, es una forma de malversación de fondos públicos)
- **Aprobar los problemas relacionados con sostenibilidad → 1 logro**

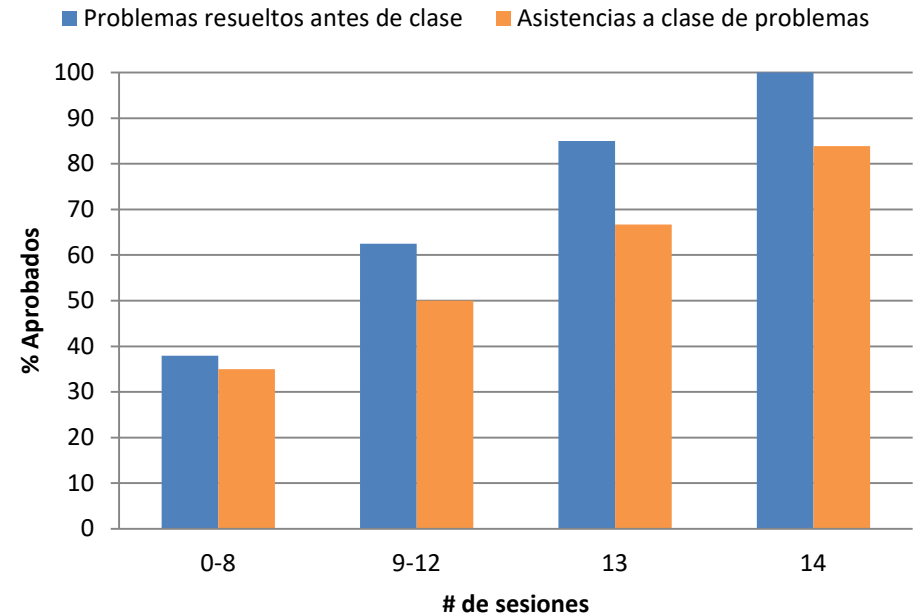
La nota de la competencia transversal (Sostenibilitat i compromís social) será:

- **0 logros → D (no superada)**
- **1 logros → C (casi superada)**
- **2 logros → B (superada)**
- **3 logros → A (superada con excelencia)**

Motivos para ir a clase de problemas (y trabajar)

- Los estudiantes que asisten regularmente a clase aprueban más.
- Los estudiantes que hacen los problemas (bien o mal) antes de la clase de problemas, aprueban más.
- Es más fácil aprobar si se trabaja regularmente durante el curso.

AC 2010 Q2



- Además, hacer los problemas, ir a clase y participar activamente sirve para:
 - Nota de sostenibilidad
 - Subir un poco la nota

1. ¿Puedo hacer los laboratorios en un grupo distinto del que estoy matriculado?
NO
2. ¿Puedo hacer los problemas en un grupo distinto del que estoy matriculado?
NO
3. ¿Puedo ir a una clase de teoría distinta de la que estoy matriculado?
Siempre que no se supere la capacidad del aula. Sin embargo, el profesor de teoría reparte y comenta la corrección de los problemas de la clase anterior, por lo que es altamente recomendable asistir a tu grupo.
4. Mi grupo de laboratorio/problemas se solapa con el de otra asignatura.
¿Puedo pedirle al profesor que me cambie de grupo?
NO. Es un tramite administrativo (a través del RACO), tu profesor no puede hacer nada.
5. Un control se me solapa con el de otra asignatura. ¿Puedo hacer el control en otro horario?
NO, las horas de los controles fuera de horario de clase son conocidas en el momento de la matricula y se os avisa explícitamente que no os matriculéis si se os solapa algún control.
6. No puedo ir a clase de problemas. ¿Puedo pedirle al profesor que me corrija mis problemas? ¿Puedo pedirle que me los cuente como hechos?
NO. El profesor solo corrige las soluciones consensuadas por el grupo. La actividad de grupo es parte importante del aprendizaje, por tanto es necesario asistir y participar activamente.
7. No puedo ir a una sesión de laboratorio, ¿puedo hacer la práctica en otra ocasión?
NO