

Fundamentos de Computadores. Curso 2016/2017

Normas específicas para las prácticas.

1. Aspectos prácticos y evaluación:

Las prácticas se realizarán por parejas. Las parejas deberán estar formadas de forma definitiva para el comienzo de la primera sesión práctica, que tendrá lugar en la semana del lunes 19 de septiembre.

En la modalidad de evaluación CONTINUA, el estudiante deberá asistir a todas las clases prácticas y entregar de forma regular y en las fechas marcadas, las memorias de resultados de cada una de las prácticas propuestas.

El estudiante puede faltar a un máximo de 2 sesiones de prácticas (4 horas), siempre que sea por un motivo inevitable, el cual debe ser debidamente justificado. No obstante, en caso de una falta justificada, el estudiante debe presentar la memoria correspondiente y hacer cuando asista al siguiente turno de laboratorio la prueba de control necesaria para la evaluación de dicha memoria. En el caso de alcanzar un número mayor de 2 faltas o la no entrega de alguna de las memorias solicitadas, será excluido de esta modalidad de evaluación, con independencia de la justificación o no de dichas ausencias.

La práctica P0, tutoriales de aprendizaje, tiene una duración de tres semanas y no es necesario la entrega de ningún tipo de memoria justificativa. Pese a lo anterior, es obligatorio la ejecución de forma correcta de la misma, figurando en la evaluación como APTO / NO APTO para cada uno de los dos tutoriales, obteniendo en cada tutorial la calificación de 0,25 ó 0 puntos, según la evaluación alcanzada.

Las prácticas P1, P2 y P3, tienen una duración de dos semanas. En la primera semana y utilizando la herramienta ISE de Xilinx, se diseñan y simulan un número variable de ejercicios de menor a mayor complejidad. En la segunda semana, utilizando los paneles de montaje, uno o varios de estos ejercicios se implementarán en su correspondiente circuito físico. Para la evaluación de cada práctica se tendrán en cuenta cuatro aspectos diferentes:

- a. El correcto diseño y la correcta ejecución de los ejercicios propuestos a realizar por el profesor en cada sesión práctica a medida que se vayan ejecutando (Diseño).
- b. La redacción de una sencilla memoria (MemDiagrama), que contendrá solamente los diseños y las simulaciones de los ejercicios que vayan a ser implementados físicamente en la segunda semana. Para cada práctica, se indicará junto con los ejercicios propuestos, el contenido de esta memoria reducida. **Es indispensable para la evaluación de esta memoria, la inclusión en la misma de un esquema eléctrico del circuito o circuitos a implementar**, en cualquiera de los formatos que se indiquen durante el desarrollo de la práctica inicial P0.
- c. La implementación física (Montaje) de los ejercicios propuestos, diseñados en la semana anterior. Los diferentes montajes se evaluarán con la calificación de APTO / NO APTO, en base a su funcionamiento. Además de ser obligatorio, como señala el apartado anterior, se quiere resaltar la complejidad de acometer el montaje de cualquier ejercicio en el tiempo requerido sin el esquema eléctrico de dicho

montaje. **No se permitirá realizar el montaje de los circuitos a ningún estudiante que no haya entregado el diseño.**

- d. Se realizará un examen individual de cada práctica durante los primeros 15 minutos de la primera semana de la siguiente práctica (Examen). El objetivo de este examen es verificar que los estudiantes entienden la práctica y el diseño que han entregado y preferentemente incluirá preguntas relacionadas con los diseños y con las simulaciones de los ejercicios propuestos en cada práctica. La proporción ponderada de estos tres elementos en la nota final de cada práctica es:

$$\text{NotaPráctica} = 0,25 \cdot \text{Diseño} + 0,25 \cdot \text{MemDiagrama} + 0,25 \cdot \text{Montaje} + 0,25 \cdot \text{Examen}$$

La última práctica P4, consiste en el diseño, simulación e implementación de un sistema digital, a modo de proyecto final, de una complejidad superior a los desarrollados en las semanas precedentes. Esta última práctica se evalúa con los mismos conceptos que las anteriores, pudiendo ser en este caso un examen de mayor duración de tipo oral. Esta práctica se diferencia de las anteriores en su duración, ya que se desarrollará en las cuatro semanas finales del curso.

En los apartados evaluados por parejas, Diseño y Montaje, será necesaria la presencia de los dos miembros de la misma para que la pareja obtenga la misma calificación. En su caso, se calificará con cero puntos al miembro ausente.

En el curso 2016/17 el peso de cada práctica, sobre el total de las prácticas será:

| P0 (tutoriales) | P1 | P2 | P3 | P4 (proyecto) |
|-----------------|-----|-----|-----|---------------|
| 5% | 15% | 20% | 20% | 40% |

2. Copia de prácticas

Será requisito para poder ser evaluado en las prácticas que la totalidad del trabajo entregado a lo largo del curso sea original y exclusivo de los estudiantes que forman la pareja que lo presentan. La copia en cualquiera de los apartados de las prácticas, se considera una falta grave que será objeto de sanción (que a priori será también aplicada a la pareja autora del material copiado). El intercambio de ideas no se considera copia, pero el intercambio de material evaluable sí, y se castigará como tal. Cada estudiante es responsable de evitar que su material evaluable sea accesible a estudiantes de otros grupos de prácticas.

Todos los casos de copia detectada, implican el suspenso en prácticas, y por tanto en el total de la asignatura, en la convocatoria ordinaria e implica, si se quiere aprobar la asignatura, la realización de un examen de prácticas en la convocatoria extraordinaria del mismo curso.

3. Calendario de prácticas curso 2016/17⁽¹⁾

| Práctica | Descripción | Objetivo | Valor | Duración | Fechas |
|----------|---|---|-------------------|---|--------------------------------|
| P0 | Tutoriales de las aplicaciones y herramientas a utilizar | Conocer ISE como herramienta para el diseño y simulación de sistemas digitales con puertas. | 0,25/10 (2,5%) | 1 semana (Diseño con ISE) (1) | 19-23/Septiembre |
| | | Conocer el funcionamiento del panel de montaje. Aprender a detectar y resolver errores en los montajes y cómo resolverlos. | 0,25/10 (2,5%) | 2 semanas (Panel de montaje) (1) | 26/Sep - 07/Oct |
| P1 | Diseño de sistemas digitales combinacionales con puertas discretas. | Aplicar la resolución de las funciones lógicas por medio de tablas de Karnaugh. | 1,5/10 (15%) | 2 semanas (Diseño con ISE) (1) (Panel de montaje) (1) (Examen) | 10-21/Octubre ⁽²⁾ |
| P2 | Diseño de sistemas digitales combinacionales con mux y deco. | Aplicar la resolución de las funciones lógicas por medio de circuitos decodificadores y multiplexores. | 2,0/10 (20%) | 2 semanas (Diseño con ISE) (1) (Panel de montaje) (1) (Examen) | 24/Oct - 04/Nov |
| P3 | Diseño de sistemas digitales secuenciales: contadores. | Aplicar los principios de la lógica secuencial en el diseño de circuitos contadores. | 2,0/10 (20%) | 2 semanas (Diseño con ISE) (1) (Panel de montaje) (1) (Examen) | 07-18/Noviembre ⁽³⁾ |
| P4 | Diseño de sistemas digitales global. Proyecto de desarrollo. | Aplicar todos los conceptos estudiados anteriormente en la realización de un Proyecto completo. | 4,0/10 (40%) | 5 semanas (Diseño con ISE) (3) (Panel de montaje) (1) (Examen) (1) | 21/Nov-22/Dic |

(1) La semana del 5 al 9 de diciembre, con fiesta los días 6/12 y 8/12 no hay actividad de prácticas en los laboratorios.

(2) El miércoles 12/10 es fiesta. Se recupera el lunes 10/10 de 13:00 a 15:00 para el Gr-1111 y el viernes 14/10 de 09:00 a 11:00 para Gr-1101 y Gr-1102.

(3) El miércoles 09/11 es fiesta. Se recupera el lunes 07/11 de 13:00 a 15:00 para el Gr-1111 y el viernes 11/11 de 09:00 a 11:00 para Gr-1101 y Gr-1102.