

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Física: Sistemas dixitais				
Materia	Física: Sistemas dixitais			
Código	O06G150V01105			
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Tecnoloxía electrónica			
Coordinador/a	Castro Miguéns, Carlos			
Profesorado	Castro Miguéns, Carlos Rial Fernández, Miguel			
Correo-e	cmiguens@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es/			
Descrición xeral	Esta materia impártese no primeiro semestre do primeiro curso. Ten caracter de formación básica e nela adquírense competencias na análise e deseño de circuítos dixitais. Ditas competencias son fundamentais para outras materias da titulación. Utilizarase documentación técnica en inglés.			

Competencias	
Código	
A1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
B1	Capacidade para concebir, redactar, organizar, planificar, desenvolver e asinar proxectos no ámbito da enxeñaría en informática que teñan por obxecto, de acordo cos coñecementos adquiridos , a concepción, o desenvolvemento ou a explotación de sistemas, servizos e aplicacións informáticas.
B2	Capacidade para dirixir as actividades obxecto dos proxectos do ámbito da informática de acordo cos coñecementos adquiridos.
B3	Capacidade para deseñar, desenvolver, avaliar e asegurar a accesibilidade, ergonomía, usabilidade e seguridade dos sistemas, servizos e aplicacións informáticas, así como da información que xestionan.
B4	Capacidade para definir, avaliar e seleccionar plataformas hardware e software para o desenvolvemento e a execución de sistemas, servizos e aplicacións informáticas, de acordo cos coñecementos adquiridos.
B5	Capacidade para concebir, desenvolver e manter sistemas, servizos e aplicacións informáticas empregando os métodos da enxeñería de software como instrumento para o aseguramento de sua calidade, de acordo cos coñecementos adquiridos.
B6	Capacidad para concebir e desenvolver sistemas ou arquitecturas informáticas centralizadas ou distribuidas integrando hardware, software e redes de acordo cos coñecementos adquiridos.
B7	Capacidade para coñecer, comprender e aplicar a lexislación necesaria durante o desenvolvemento da profesión de Enxeñeiro Técnico en Informática e manexar especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.
B8	Coñecemento das materias básicas e tecnoloxías, que capaciten para a aprendizaxe e desenvolvemento de novos métodos e tecnoloxías, así como as que lles doten dunha gran versatilidade para adaptarse a novas situacións.
C2	Comprensión e dominio dos conceptos básicos de campos e ondas e electromagnetismo, teoría de circuítos eléctricos, circuítos electrónicos, principio físico dos semicondutores e familias lóxicas, dispositivos electrónicos e fotónicos, e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñería
C3	Capacidade para comprender e dominar os conceptos básicos de matemática discreta, lóxica, algorítmica e complexidade computacional, e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñería
C7	Capacidade para deseñar, desenvolver, seleccionar e avaliar aplicacións e sistemas informáticos, asegurando a súa fiabilidade, seguridade e calidade, conforme aos principios éticos e á lexislación e normativa vixente

C10	Capacidade para elaborar o pliego de condicións técnicas dunha instalación informática que cumpra os estándares e normativas vixentes
C14	Capacidade para analizar, deseñar, construír e manter aplicacións de forma robusta, segura e eficiente, elixindo o paradigma e as linguaxes de programación máis axeitadas
C19	Coñecemento e aplicación das ferramentas necesarias para o almacenamento, procesamento e acceso aos Sistemas de información, incluídos os baseados en web
C25	Capacidade para desenvolver, manter e avaliar servizos e sistemas software que satisfagan todos os requisitos do usuario e se comporten de forma fiable e eficiente, sexan asequibles de desenvolver e manter e cumpran normas de calidade, aplicando as teorías, principios, métodos e prácticas da Enxeñería do Software
C27	Capacidade de dar solución a problemas de integración en función das estratexias, estándares e tecnoloxías dispoñibles
C28	Capacidade de identificar e analizar problemas e deseñar, desenvolver, implementar, verificar e documentar solucións software sobre a base dun coñecemento axeitado das teorías, modelos e técnicas actuais
C30	Capacidade para deseñar solucións apropiadas nun ou máis dominios de aplicación utilizando métodos da enxeñería do software que integren aspectos éticos, sociais, legais e económicos
C32	Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar, avaliar, construír, xestionar, explotar e manter as tecnoloxías de hardware, software e redes, dentro dos parámetros de custo e calidade adecuados
D1	I1: Capacidade de análise, síntese e avaliación
D2	I2: Capacidade de organización e planificación
D3	I3: Comunicación oral e escrita na lingua nativa
D5	I5: Capacidade de abstracción: capacidade de crear e utilizar modelos que reflictan situacións reais
D7	I7: Capacidade de buscar, relacionar e estruturar información proveniente de diversas fontes e de integrar ideas e coñecementos
D8	I8: Resolución de problemas
D9	I9: Capacidade de tomar decisións
D10	I10: Capacidade para argumentar e xustificar loxicamente as decisións tomadas e as opinións
D11	P1: Capacidade de actuar autonomamente
D12	P2: Capacidade de traballar en situacións de falta de información e/ou baixo presión
D13	P3: Capacidade de integrarse rapidamente e traballar eficientemente en equipos unidisciplinares e de colaborar nun entorno multidisciplinar
D15	P5: Capacidade de relación interpersoal
D16	S1: Razoamento crítico
D17	S2: Compromiso ético e democrático
D18	S3: Aprendizaxe autónoma
D19	S4: Adaptación a novas situacións
D20	S5: Creatividade
D21	S6: Liderado
D22	S7: Ter iniciativa e ser resolutivo
D24	S9: Ter motivación pola calidade e a mellora continua

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
RA1: Explicar os fundamentos físicos nos que se basea o funcionamento dos circuítos dixitais e os periféricos, e aplicar os principios básicos da física para o deseño de instalacións informáticas.	A1	B1	C2	D1
	A2	B2	C3	D2
		B3	C7	D3
		B4	C10	D5
		B5	C14	D7
		B6	C19	D8
		B7	C25	D9
		B8	C27	D10
			C28	D11
			C30	D12
			C32	D13
				D15
				D16
				D17
				D18
				D19
				D20
				D21
				D22
				D24

RA2: Coñecer as técnicas básicas de análise e de deseño dos circuítos electrónicos dixitais.	A1 A2	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C2 C3 C7 C10 C14 C19 C25 C27 C28 C30 C32	D1 D2 D3 D5 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 D24
RA3: Analizar e comprender o funcionamento dos circuítos dixitais que se utilizan no campo da Informática	A1 A2	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C2 C3 C7 C10 C14 C19 C25 C27 C28 C30 C32	D1 D2 D3 D5 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 D24
RA4: Obter as bases de electrónica dixital e sistemas combinacionales e secuenciales específicos para o estudo da arquitectura dos computadores.	A1 A2	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C2 C3 C7 C10 C14 C19 C25 C27 C28 C30 C32	D1 D2 D3 D5 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 D24

Contidos

Tema

1: Sistemas de numeración e códigos binarios	1.1: Introdución. 1.2: Sistema binario. 1.2.1: Aritmética binaria. 1.3: Sistema hexadecimal. 1.4: Representación e aritmética de cantidades con signo codificadas en binario. 1.5: Códigos binarios, alfanuméricos e detectores / correctores de erros.
2: Métodos algebraicos de análise e de síntese de circuítos lóxicos.	2.1: Introdución. 2.2: Nocións acerca das álxebras de Boole. 2.3: Álxebra de Boole bivalente ou de conmutación. 2.3.1: Constantes, variables e funcións lóxicas. 2.3.2: Representación de funcións lóxicas. 2.3.3: Funcións incompletas (non totalmente definidas). 2.4: Portas lóxicas. Exemplos de uso. 2.5: Simplificación de funcións lóxicas. 2.5.1: Método de Karnaugh-Veitch.
3: Circuítos combinacionales I.	3.1: Introdución. 3.2: Análise e síntese de circuítos combinacionales sinxelos utilizando circuítos integrados SSI.
4: Circuítos combinacionales II.	4.1: Introdución aos bloques funcionais combinacionales. 4.2: Circuítos combinacionales MSI. 4.2.1: Decodificadores e demultiplexores. 4.2.2: Codificadores. 4.2.3: Multiplexores. 4.2.4: Comparadores de magnitude. 4.2.5: Xeradores / detectores de paridade. 4.2.6: Convertidores de código. 4.2.7: Circuítos aritméticos. 4.3: Análise e síntese de circuítos combinacionales utilizando circuítos integrados SSI e MSI.
5: Sistemas secuenciales.	5.1: Introdución. 5.2: Sistemas secuenciales asíncronos. 5.2.1: Biestables asíncronos. 5.3: Sistemas secuenciales síncronos. 5.3.1: Biestables síncronos. 5.3.2: Análise e síntese de sistemas secuenciales síncronos. Modelos de Mealy e Moore. 5.3.3: Bloques funcionais síncronos 5.3.3.1: Contadores. 5.3.3.2: Rexistros.
6: Memorias semiconductoras.	6.1: Introdución. 6.2: Memorias de acceso directo (RAM). 6.3: Memorias de acceso serie ou secuencial. 6.4 Aplicacións das memorias semiconductoras.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	28	28	56
Prácticas de laboratorio	4.5	9	13.5
Resolución de problemas	21	59.5	80.5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Nas clases de teoría expóñense os conceptos teóricos correspondentes aos distintos temas que se indican no apartado Contidos desta guía. Ditos conceptos son fundamentais para poder realizar as prácticas e resolver os exercicios e/ou problemas que se propoñen a ou longo do curso. Os alumnos participan nestas clases respondendo as preguntas que fai o profesor durante as mesmas. Os alumnos deben facer un traballo persoal posterior a cada clase repasando os conceptos expostos nas mesmas.

Prácticas de laboratorio	Ao longo do curso propoñerase aos alumnos a realización dunha serie de prácticas. O enunciado das mesmas está dispoñible desde o comezo do curso na seguinte ligazón: www.faitic.uvigo.es. A realización de cada práctica por parte dos alumnos consta de dúas etapas: Nunha primeira etapa, a tarefa dos alumnos consiste en resolver o problema de deseño que se expón no enunciado da correspondente práctica. Dito deseño tense que facer durante as horas destinadas a actividades non presenciais previas ao día da montaxe e/ou a simulación da práctica no laboratorio de Electrónica. Nunha segunda etapa, a tarefa dos alumnos consiste en asistir ao laboratorio de Electrónica, durante a correspondente clase de grupo reducido, para realizar a montaxe e/ou a simulación do circuíto ou circuítos deseñados previamente, de acordo co enunciado da correspondente práctica. Os alumnos deben asistir ao laboratorio cunha folla de papel na que se detalle o esquema do circuíto ou circuítos deseñados, así como os pasos dados para deseñar o circuíto (ou circuítos). Os alumnos poden consultar aos profesores da materia calquera dúbida sobre a realización das prácticas, tendo presente que a tarefa dos profesores é a de aclarar dúbidas e non a de facerlle as prácticas aos alumnos.
Resolución de problemas	As clases de grupo reducido que non se dediquen a realizar a montaxe e/ou a simulación de circuítos dixitais dedicaranse a resolver exercicios sobre os contidos da materia. Os exercicios para resolver elixiranse preferentemente entre os que se haxan proposto como actividades non presenciais, cuxas respostas tiveron que ser entregadas previamente polos alumnos.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas	Durante o horario de titorías, os estudantes poden consultar aos profesores da materia calquera dúbida sobre a resolución dos exercicios e/ou problemas propostos ao longo do curso, tendo presente que a tarefa dos profesores é a de aclarar dúbidas e non a de resolverlle os exercicios propostos aos alumnos. Os horarios de titorías están publicados tanto nas portas dos despachos dos profesores (despachos 312 e 313) como en faitic (http://faitic.uvigo.es/). Calquera cambio nos horarios de titorías publicarase tanto na plataforma TEMA (http://faitic.uvigo.es/) como nas portas dos despachos 312 e 313.
Prácticas de laboratorio	Durante o horario de titorías, os estudantes poden consultar aos profesores da materia calquera dúbida sobre os problemas de deseño e/ou simulación que se expoñen nos enunciados das prácticas para realizar ao longo do curso, tendo en conta que a tarefa dos profesores é a de aclarar dúbidas e non a de resolverlle as prácticas aos alumnos. Os horarios de titorías están publicados tanto nas portas dos despachos dos profesores (despachos 312 e 313) como en faitic (http://faitic.uvigo.es/). Calquera cambio nos horarios de titorías publicarase tanto na plataforma TEMA (http://faitic.uvigo.es/) como nas portas dos despachos 312 e 313.
Lección maxistral	Os alumnos poden consultar calquera dúbida sobre os contidos da materia durante as clases de teoría así como durante as horas destinadas a titorías (despachos 312 e 313). Os horarios de titorías están publicados nas portas dos despachos 312 e 313, na páxina web do centro (http://www.esei.uvigo.es/) e na plataforma Tema, a través da seguinte ligazón: http://faitic.uvigo.es/ Nota: calquera cambio nos horarios de titorías publicarase tanto na plataforma TEMA (http://faitic.uvigo.es/) como nas portas dos despachos 312 e 313.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Lección maxistral	Durante o período de exames finais correspondente á convocatoria de Xaneiro farase un exame escrito. En dito exame se plantexarán diversas cuestións e problemas sobre a materia vista ao longo do curso nas clases de teoría. O exame se valorará sobre 8 puntos. A influencia deste exame na nota final da convocatoria de Xaneiro detállase no apartado Outros comentarios e avaliación de Xullo. Os resultados de aprendizaxe son: RA1, RA2, RA3 y RA4	80	A1 B1 C2 D1 A2 B2 C3 D2 B3 C7 D3 B4 C10 D5 B5 C14 D7 B6 C19 D8 B7 C25 D9 B8 C27 D10 C28 D11 C30 D12 C32 D13 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 D24
Prácticas de laboratorio	Durante o curso propoñerase a realización dunha serie de prácticas no laboratorio de Electrónica consistentes na montaxe e/ou simulación de diversos circuítos. A influencia das prácticas na nota final correspondente a primeira convocatoria detállase no apartado de Outros comentarios e avaliación de Xullo). Para que se poida considerar que están feitas correctamente todas as prácticas é necesario cumprir as seguintes normas: 1º: Cada vez que haxa que facer unha práctica hai que levar ao laboratorio os problemas de deseño que se indican no enunciado da mesma correctamente resoltos nunha folla de papel. En dita folla débense indicar todos os cálculos feitos para resolver os problemas de deseño que se expoñen no enunciado da práctica. Tamén hai que levar o enunciado da práctica impreso nunha folla de papel. 2º: De acordo co que se indique no enunciado da correspondente práctica, no laboratorio hai que facer a montaxe e/ou a simulación de diversos circuítos e comprobar o seu correcto funcionamento. En caso de non cumprirse algunha das condicións anteriores, a calificación da correspondente práctica será de 0 puntos. Os resultados de aprendizaxe son: RA1, RA2, RA3 y RA4.	10	A1 B1 C2 D1 A2 B2 C3 D2 B3 C7 D3 B4 C10 D5 B5 C14 D7 B6 C19 D8 B7 C25 D9 B8 C27 D10 C28 D11 C30 D12 C32 D13 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 D24
Resolución de problemas	Durante o curso propoñerase a realización dunha serie de tarefas como actividades non presenciais. Ditas tarefas consistirán na resolución dunha serie de problemas e/ou exercicios sobre os conceptos vistos previamente nas clases de teoría. Se se entregan todas as tarefas propostas correctamente resoltas, dentro do prazo fixado para cada unha delas, a este apartado asignaráselle unha cualificación de 1 punto na nota final da convocatoria de Xaneiro. Entregar todas as tarefas é un requisito indispensable para poder aprobar a materia na convocatoria de xaneiro (ver detalles no apartado de Outros comentarios e avaliación de Xullo). Os resultados de aprendizaxe son: RA1, RA2, RA3 y RA4	10	A1 B1 C2 D1 A2 B2 C3 D2 B3 C7 D3 B4 C10 D5 B5 C14 D7 B6 C19 D8 B7 C25 D9 B8 C27 D10 C28 D11 C30 D12 C32 D13 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 D24

Outros comentarios sobre a Avaliación

As persoas que se presentan como non asistentes deben comunicalo por escrito ao profesor responsable da materia antes de que transcorran as 3 primeiras semanas do cuadrimestre. De non facelo así se lles considerará como asistentes.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA ASISTENTES 1ª EDICIÓN DE ACTAS:

Ás persoas asistentes aplicaráselles o seguinte procedemento de avaliación (ver apartado de avaliación descrito anteriormente):

_ A cualificación final das prácticas será de 1 punto no caso de que se fagan todas as prácticas correctamente e se cumpran todas as normas indicadas no apartado denominado Avaliación. No caso de que se incumpra algunha das devanditas normas ou de que non se fagan correctamente todas as prácticas, a cualificación será de 0 puntos.

_ A cualificación final das tarefas (resolución de exercicios e/ou problemas) será de 1 punto no caso de que se entreguen todas as tarefas propostas ao longo do curso correctamente resoltas, dentro dos prazos fixados. E será de 0 puntos no caso de que non sexa así.

_ O exame valorarase sobre 8 puntos, sendo necesario obter unha nota igual ou maior que 4 puntos para aprobalo.

Cualificación en actas: no caso de que a cualificación obtida pola realización das prácticas sexa inferior a 1 punto e/ou a cualificación obtida pola resolución das tarefas sexa inferior a 1 punto e/ou a cualificación obtida no exame sexa inferior a 4 puntos, a nota final que se poñerá no acta será a que se obtivo no exame limitándoa a un valor máximo de 3 puntos. No caso de que a cualificación das prácticas sexa de 1 punto, de que a cualificación das tarefas sexa de 1 punto e de que a nota obtida no exame non sexa inferior a 4 puntos, a nota final que figurará no acta na convocatoria de Xaneiro será a suma das notas obtidas nas prácticas mais (+) a nota obtida nas tarefas máis (+) a nota obtida no exame.
Nota: a máxima nota numérica que se pode poñer nun acta na universidade de Vigo é de 10 puntos.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA NON ASISTENTES 1ª EDICIÓN DE ACTAS:

As competencias adquiridas por non asistentes na primeira convocatoria (xaneiro) avalíanse mediante dúas probas:

Proba 1: avaliación teórica

Descrición: exame escrito no que se expoñen diversas cuestións e problemas relativos aos temas indicados no apartado Contidos desta materia.

Cualificación: dita proba valorarase sobre 8 puntos, sendo necesario obter unha nota mínima de 4 puntos para poder aprobar a materia. Este exame farase o mesmo día, á mesma hora e no mesmo lugar que o correspondente exame indicado anteriormente para asistentes.

Competencias avaliadas: todas

Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1, RA2, RA3 e RA4

Proba 2: avaliación práctica

Descrición: proba no laboratorio de Electrónica consistente no deseño, montaxe e/ou simulación de un ou de varios circuítos. É responsabilidade das persoas que se presenten como non asistentes aprender a manexar o hardware (placas de adestramento de Alecop) e o software (Multisim) que se utiliza nas prácticas desta materia con antelación ao día de realización desta proba.

Cualificación: esta proba valorarase sobre 2 puntos e farase durante o período de exames finais da convocatoria de xaneiro. O día e a hora á que comezará esta proba establecerano os profesores da materia de acordo coa dispoñibilidade do laboratorio de Electrónica.

Competencias avaliadas: todas

Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1, RA2, RA3 e RA4

Cualificación en actas: no caso de obter unha nota inferior a 4 puntos no exame e/ou unha nota inferior a 1 punto na proba feita no laboratorio, a nota final que se poñerá na acta será a suma da nota obtida no exame escrito máis a nota obtida na proba feita no laboratorio, limitándoa a un valor máximo de 3 puntos. No caso de que se obteña unha nota igual ou superior a 4 puntos no exame e se obteña unha nota igual ou superior a 1 punto na proba feita no laboratorio, a nota que se poñerá na acta será a suma de ambas as notas (a obtida no exame máis a obtida na proba feita no laboratorio).

Advertencia: no caso de que se entregue algunha tarefa e/ou se faga algunha práctica enténdese que se segue a materia de forma presencial e, por tanto, aplicarase o procedemento de avaliación para asistentes.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA ASISTENTES 2ª EDICIÓN DE ACTAS:

No caso de non aprobar a materia na convocatoria de Xaneiro, disponse dunha segunda oportunidade no presente curso na convocatoria de Xullo. O sistema de avaliación na devandita convocatoria consiste no seguinte:

Proba: avaliación teórica.

Descrición: exame escrito no que se expoñen diversas cuestións e problemas sobre os contidos desta materia.

Cualificación: para aprobar a materia nesta segunda convocatoria é necesario obter unha nota igual ou superior a 5 puntos no devandito exame, o cal se valorará sobre 10 puntos.

Cualificación en actas: Se a nota obtida no exame é inferior á nota obtida na primeira convocatoria, entón a nota final que figurará no acta será a obtida na primeira convocatoria. En caso contrario, a nota que figurará no acta será a que se obteña neste exame, correspondente á convocatoria de xullo.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA NON ASISTENTES 2ª EDICIÓN DE ACTAS:

No caso de non aprobar a materia na convocatoria de Xaneiro, disponse dunha segunda oportunidade no presente curso na convocatoria de Xullo. O sistema de avaliación na devandita convocatoria é exactamente o mesmo que o indicado anteriormente para asistentes correspondente á 2ª edición de actas.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA ASISTENTES E NON ASISTENTES NA CONVOCATORIA DE FIN DE CARREIRA:

O sistema de avaliación na convocatoria de fin de carreira é o mesmo que o descrito anteriormente para asistentes correspondente á 2ª edición de actas.

DATAS DE AVALIACIÓN: o calendario de exames aprobado oficialmente pola Xunta de Centro da ESEI atópase publicado na páxina web:
http://www.esei.uvigo.es/index. php?ide=29

NORMAS RELATIVAS AS CLASES DE TEORÍA, AS CLASES PRÁCTICAS, Aos EXAMES, Ás PROBAS FEITAS NO LABORATORIO DE ELECTRÓNICA E AS REVISIÓNS DOS EXAMES:

Á hora de puntuar un exame ou calquera proba escrita tanto de asistentes como de non asistentes terase en conta o seguinte:

_ Débese responder ás distintas cuestións e problemas utilizando correctamente a simboloxía normalizada ANSI/ IEEE Std. 991-1986. De non facelo así, non se puntuará o correspondente exercicio.

_ Hai que xustificar todos os resultados que se obteñan. De non facelo así non se puntuará o correspondente exercicio.

_ Á hora de puntuar un exercicio non se dará ningún resultado por sobreentendido e terase en conta o método empregado para chegar á solución proposta.

_ Con independencia de todas as posibles solucións matemáticas ou electrónicas que poida ter un problema, só se valorarán aquelas que teñan sentido desde o punto de vista da Electrónica e da Enxeñería. Se de acordo co enunciado dun problema pódense expor varias solucións, a única que se puntuará será aquela cuxa implementación requira a utilización dun menor número de compoñentes, á vez que un menor número de compoñentes distintos, sendo estes o máis sinxelos que sexa posible.

_ Se un exercicio presenta faltas de ortografía ou ben caracteres ou símbolos ilegibles, devandito exercicio non será valorado.

_ Non se corrixirá ningún exercicio escrito a lapis ou con bolígrafo de cor vermella ou verde.

_ Non se corrixirá ningunha proba á que lle falte algunha das follas do enunciado ou ben algunha das follas que se facilitan para responder as preguntas do exame.

_ Non se pode fotografar o enunciado dos exames.

_ Durante os exames e as probas realizadas no laboratorio de Electrónica non se poden utilizar nin ter á vista libros, apuntamentos, calculadora, teléfono móbil, tablet, etc. Se durante un exame ou unha proba no laboratorio un alumno utiliza ou ten á vista un teléfono móbil, non se lle corrixirá devandito exame ou proba e poñeráselle un cero na acta correspondente á devandita convocatoria.

_ Durante a revisión dun exame non se pode ter á vista un teléfono móbil ou tablet. En ningún caso pódese fotografar un exame e en caso de facelo poñeráselle un cero na correspondente convocatoria.

_ Non se pode fotografar o que escriban os profesores da materia nos encerados durante as clases e tampouco se poden gravar as clases (nin vídeo nin audio).

_ Cada vez que haxa que facer unha práctica no laboratorio, hai que levar ao mesmo os problemas de deseño que se expoñen no enunciado da correspondente práctica correctamente resoltos nunha folla de papel. Na devandita folla débense indicar todos os cálculos necesarios para resolver os problemas de deseño que se expoñen no enunciado da práctica. Tamén hai que levar o enunciado da práctica impreso nunha folla de papel. Se alguen non cumpre o anterior non se lle permitirá facer a práctica e consideraráselle como non feita.

_ Durante as clases de teoría, as clases de problemas e as prácticas de laboratorio non se pode ter á vista nin utilizar un teléfono móbil ou unha tablet.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

John F. Wakerly, **Diseño digital: principios y prácticas**, Prentice Hall, 2001

John F. Wakerly, **Digital Design: Principles and Practices**, 4, Pearson, 2005

Enrique Mandado, **Sistemas electrónicos digitales**, Marcombo, 2015

Victor Nelson y otros, **Análisis y diseño de circuitos lógicos digitales**, Prentice Hall, 2003

T. L. Floyd, **Fundamentos de sistemas digitales**, Prentice Hall, 2013

C. H Roth, Jr., **Fundamentos de diseño lógico**, Paraninfo, 2005

J. E. García Sánchez y otros, **Circuitos y sistemas digitales**, Tebar Flores, 1992

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Hardware de aplicación específica/O06G150V01502

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Matemáticas: Álxebra lineal/O06G150V01101
Matemáticas: Fundamentos matemáticos para a informática/O06G150V01103

Outros comentarios

Facilita o labor de aprendizaxe ter uns coñecementos mínimos de Matemáticas e de Física.

Nota: o actual profesor responsable desta materia está en total desacordo, entre outras cousas, co sistema de avaliación que figura na actual versión da memoria do Grao en Informática.