



Universitat de Lleida

DEGREE CURRICULUM

FÍSICA

Academic year 2013-14

Subject's general information

Subject name	FÍSICA
Code	102008
Semester	1r Q Avaluació Continuada
Typology	Troncal
ECTS credits	6
Theoretical credits	0
Practical credits	0
Department	Medi Ambient i Ciències del Sòl
Important information on data processing	Consult this link for more information.
Language	Catalan
Distribution of credits	Miquel Carrera 10.2 Francesc Perelló 0.6
Office and hour of attention	Es recomana enviar correu directe als professors per a fixar hora concreta de mutu acord. Si us plau, indiqueu sempre a la capçalera del missatge: GEI Física

Miquel Carrera
Francesc Perelló

Subject's extra information

Assignatura que es cursa en el primer semestre del primer curs de la titulació.
Correspon a la Matèria "Física" del Mòdul "Formació Bàsica".

Learning objectives

See competences

Competences

Degree-specific competences

- Understand and master the basic concepts of fields and waves and electromagnetism, theory of electric circuits, electronic circuits, physical principle of semiconductors and logic families, electronic and photonic devices, and their application to the resolution of engineering problems.

Goals

- Understand the operating principles of electric circuits
- Using the basic rules for the analysis of electrical circuits
- Understand the principles of electromagnetism and electromagnetic waves

Degree-transversal competences

- Ability for abstraction and critical, logical and logical reasoning.

Goals

- Without Translate - Comprendre els principis de l'electromagnetisme i les ones electromagnètiques.
- Without Translate - Comprendre els principis de funcionament dels circuits elèctrics.

- Ability to resolve problems and elaborate and defend arguments inside their field of study.

Goals

- Without Translate - Utilitzar les tècniques bàsiques per a l'anàlisi de circuits elèctrics.

Subject contents

Subject contents

0. Physical Quantities and Units

1. The Electric Field and the Electric Potential

2. Capacitors. Capacitance

3. Magnetic Fields. Magnetic forces and the sources of the magnetic fields

4. Electromagnetic induction. Faraday-Lens law

5. Electrical circuits (I). Fundamental rules

6. Electrical circuits(II): Alternating current

7. Waves. Electromagnetic Waves. Light propagation.

Methodology

El desenvolupament de l'assignatura es fa en base a 3 accions:

1) Classes GG

Exposició dels conceptes, principis i relacions fonamentals de cada tema

Plantejament d'exemples que il.lustren la seva aplicació

2) Classes en grup GM

Discussió i resolució de problemes i aplicacions relacionats amb els conceptes de cada tema

Es treballen bàsicament els problemes proposats en la col.lecció de problemes

3) Pràctiques de laboratori

Development plan

Planificació orientativa del desenvolupament de l'assignatura:

Setmana	Temes/Activitats
1	Presentació Tema 1 Pràctica 1
2	Tema 1
3	Tema 1
4	Tema 1 Tema 2
5	Tema 2 Tema 3
7	Tema 3 Pràctica 2
8	Tema 4 Avaluació PA4
9	Avaluació PA1
10	Tema 5
11	Tema 5
12	Tema 5 Tema 6 Pràctica 3
13	Tema 6

14	Tema 7 Avaluació: presentació informe pràctiques
15	Tema 7
16	Avaluació PA2
17	
18	
19	Avaluació: Recuperació

Evaluation

I. Activitats que constitueixen l'avaluació continuada al llarg del quadrimestre:

- Activitats d'avaluació obligatòries

Són activitats **obligatòries** per a poder obtenir qualificació de l'assignatura, i per a poder participar en la prova de recuperació PA5.

Sense haver-les fet la qualificació final serà No Presentat.

1) PA1: **Examen 1r Parcial**, Setmana 9

Contingut: temes 1,2,3,4

Percentatge: 30 %

2) PA2: **Examen 2n Parcial**, Setmana 16-17

Contingut: temes 5,6,7

Percentatge: 45 %

3) PA3: **Pràctiques**

Suposen:

a) Assistència a 3 sessions de laboratori (setmanes 1, 7, 12)

b) Presentació d'un informe de pràctiques (es fixarà la data, setmana 14)

Percentatge: 15 %

- Activitat d'avaluació no obligatòria

PA4: **Autoavaluació web**, setmana 8-9 a concretar

Contingut: temes 1,3,4

Percentatge: 10 %

II. Recuperació

PA5 **Examen de recuperació**, Setmana 19

Contingut: tots els temes

Condicions: per a tenir dret a fer l'examen de recuperació cal:

- a) Haver fet les activitats avaluatives obligatòries PA1, PA2 i PA3
- b) Haver obtingut una nota final de l'assignatura igual o superior a 3

Criteri de valoració: aquells/es que facin la recuperació tindran una qualificació final que serà:

80 % Recuperació PA5

15 % Pràctiques PA3

5 % Autoavaluació web PA4

Bibliography

Resources

Col.lecció de problemes

Guia de pràctiques de laboratori

Portal web interactiu d'Electromagnetisme MACS-UdL:

<http://sedna.udl.cat:8080/opemcms7/opencms/fisica>

Portal web orientat a l'autoavaluació:

<http://sedna.udl.cat:8080/InnovaCampus/>

References:

(*)TIPLER,P.A, MOSCA, G. *Física para la Ciencia y la Tecnología (6ª ed.)*. Vol.II de l'edició en 3 volums(ISBN-978-84-291-4430-7), Ed. Reverté, Barcelona, 2010.

(*) Edicions anteriors d'aquesta obra són igualment vàlides, per exemple:

TIPLER, P.A. *Física*. Vol.II. Traducció al català de la 3a edició original. Ed. Reverté, 1994.

TIPLER, P.A. *Física*. Vol.II.Traducció al castellà de la 4a edició original. Ed. Reverté, 1999.

SERWAY,R.A. *Electricidad y Magnetismo*. 4ª edición. Mc.Graw-Hill, 1999.

SEARS, F.W., ZEMANSKY, M.W., YOUNG, H.D., FREEDMAN,R.A. *Física* Vol. 2. Novena edición. Addison-Wesley Longman, 1999.

GETTYS, W.E., KELLER, F.S., SKOVE, M.J. *Física Clásica y Moderna*. Mc. Graw-Hill, 1991.

ALONSO, M., FINN, E.J. *Física*. Addison-Wesley Iberoamericana, 1995.

LEA, S.M., BURKE, J.R. *Física 2, la naturaleza de las cosas*. Paraninfo, 2001.

GARCIA, N., DAMASK, A.C. *Physics for computerscience students*. Springer-Verlag, 1991.

IRWIN, J. D. *Análisis básico de circuitos enIngeniería*. Prentice-Hall, 1997. (5ª ed.)

GONZÁLEZ, F.A. *La Física en Problemas*. Ed. Tébar,2000

RAMOS, A., RIVAS, J.M., JIMÉNEZ, M.A. *Ejercicios deElectricidad*. Ed.Tébar Flores. Madrid.

BUECHE, F.J., *Física General* (9ª ed.). McGraw-Hill, 2001.

GARCIA, J. *Problemas de Física*. Ed. Eunibar.

MARTÍNEZ, M., GONZÁLEZ, F.A. *Problemas de FísicaGeneral*. Ed. Tébar Flores, Madrid, 1978.

BURBANO DE ERCILLA, S.,BURBANO GARCÍA, E., GRACIA MUÑOZ, C. *Problemas de Física General* (26ªed.). Mira Editores, Zaragoza, 1994.