

Manual d'edició d'una guia docent

L'apartat Manteniment Guia docent del Portal permet al professor responsable modificar les guies de les seves assignatures durant unes dates establertes per la UGEGM.

Informació general

Dades que ha d'introduir el professor responsable en aquest apartat:

- **Imatge de l'assignatura.** La imatge ha de ser en format JPG i ha de tenir unes dimensions aproximades de 320×230 píxels.
- Edició dels **professors** que imparteixen l'assignatura.
- **Idiomes** en què s'imparteix l'assignatura i l'**idioma majoritari** d'impartició.

Dedicació (hores) mostra les hores de teoria (**T**), problemes (**P**), laboratori + avaluacions (**L**) i activitats dirigides (**AD**) que ha programat el professor responsable en els apartats **sessions** i **activitats**. Les hores d'aprenentatge autònom (**AA**) estan definides per l'assignatura i el pla d'estudis.

Les altres dades d'aquest apartat vindran donades pel pla d'estudis i la definició de l'assignatura.

Ajuda

Modificació de guia docent curs 2017/2018

Àlgebra i Geometria (250101)

Imatge de l'assignatura



- Informació general
- Competències
- Objectius genèrics
- Metodologia docent
- Mètode de qualificació
- Horari d'atenció
- Sessions
- Continguts
- Activitats
- Bibliografia
- Materials

✓ Envia la guia

✓ Vista OCW

↶ Torna

Informació general

Titulacions

- 790 - GRAU EN ENGINYERIA CIVIL (2010)

Departaments

- 751 - DECA - Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental

Professor responsable

- [PUIGVI BURNIOL, MARIA ANGELES](#) (també responsable del grup en anglès)

Professors

- [ANENTO MORENO, NAPOLEON](#)
- [PUIGVI BURNIOL, MARIA ANGELES](#)

✎ Edita professorat

Crèdits: 6.0 ECTS

Dedicació (hores)	T: 31,0	P: 16,0	L: 13,0	AD: 6,0	AA: 84,0
-------------------	---------	---------	---------	---------	----------

Idiomes en què s'imparteix

(marcar únicament l'idioma majoritari que és el que es publicarà a l'OpenCourseWare)

Idioma	S'utilitza	Majoritari
Català	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
Castellano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

✓ Guarda Idiomes

Darrera modificació: 27/06/17 15:18

Competències

Les competències específiques i genèriques venen pretablertes i s'obtenen dels Documents del Verifica del Pla d'Estudis de l'assignatura.

- Informació general
- Competències**
- Objectius genèrics
- Metodologia docent
- Mètode de qualificació
- Horari d'atenció
- Sessions
- Continguts
- Activitats
- Bibliografia
- Materials

✓ Envia la guia

✓ Vista OCW

↶ Torna

Modificació de guia docent curs 2017/2018

Àlgebra i Geometria (250101)

Competències

Competències específiques

- Capacitat per a la resolució dels problemes matemàtics que puguin plantejar-se en l'enginyeria. Aptitud per aplicar els coneixements sobre: àlgebra lineal; geometria; geometria diferencial, càlcul diferencial i integral; equacions diferencials i en derivades parcials; mètodes numèrics, algorísmica numèrica, estadística i optimització.

Competències genèriques de la matèria

- COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 1: Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramatical.
- ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 1: Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.
- APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 1: Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, tot treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.

Darrera modificació: 27/06/17 15:18

Objectius genèrics

Dins d'aquest apartat veiem dades de la definició de l'assignatura que provenen del Document del Verifica i també un espai editable on el professor pot afegir els objectius generals de l'assignatura que cregui.

- Informació general
- Competències
- Objectius genèrics**
- Metodologia docent
- Mètode de qualificació
- Horari d'atenció
- Sessions
- Continguts
- Activitats
- Bibliografia
- Materials

✓ Envia la guia

✓ Vista OCW

↶ Torna

Modificació de guia docent curs 2017/2018

♀ Ajuda

Àlgebra i Geometria (250101)

Objectius genèrics

Coneixements d'àlgebra lineal, mètodes de resolució de problemes lineals propis de l'enginyeria i d'elements de geometria analítica en dos i tres dimensions. Capacitat per l'anàlisi i la resolució dels problemes matemàtics plantejats en l'enginyeria que involucrin aquests conceptes.

En finalitzar el curs l'alumne haurà adquirit la capacitat de:

1. Interpretar espais vectorials.
2. Resoldre sistemes d'equacions lineals tan manualment com mitjançant algun programa d'ordinador.
3. Interpretar geomètricament els conceptes de càlcul vectorial.
4. Manipular algebràicament vectors, matrius, operadors i tensors: operacions elementals, reduccions a formes canòniques i canvis de base.

Teoria d'operadors i les seves aplicacions geomètriques. Operadors d'espais euclidis complexes. Operadors simètrics i operadors normals reals. Coneixements de sistemes d'equacions lineals, aplicacions lineals i formes bilineals i algorismes bàsics per la seva resolució. Coneixements d'espais euclidis. Coneixements de determinants i las seves aplicacions, en particular en el càlcul d'àrees i volums. Coneixements de geometria analítica. Coneixements d'operadors lineals: endomorfismes i teoremes espectrals, espais afins euclidis, autovalors i autovectors. Coneixements d'àlgebra tensorial: operacions elementals, canvis de base i elements de càlcul tensorial. Aplicacions dels tensors a la mecànica, tensor d'inèrcia.

▼ **Català**

Aprofundir en els mecanismes de raonament lògic. Estudiar mètodes de resolució de problemes lineals que apareixen sovint en enginyeria. Presentar elements de geometria analítica i àlgebra tensorial.

▶ Castellano

▶ English

📄 Guarda els canvis

Darrera modificació: 27/06/17 15:18

Metodologia docent

En aquest apartat, si la guia docent és nova i no una còpia d'una guia docent d'un curs anterior, apareix un text per defecte que pot ser modificat pel professor.

- Informació general
- Competències
- Objectius genèrics
- Metodologia docent**
- Mètode de qualificació
- Horari d'atenció
- Sessions
- Continguts
- Activitats
- Bibliografia
- Materials

Modificació de guia docent curs 2017/2018

Ajuda

Àlgebra i Geometria (250101)

Metodologia docent

▼ Català

L'assignatura consta de 4 hores a la setmana de classes presencials a l'aula.

Es dediquen a classes teòriques 2,5 hores, en què el professorat exposa els conceptes i materials bàsics de la matèria, presenta exemples i realitza exercicis.

Es dedica 1,5 hores a la resolució de problemes amb una major interacció amb l'estudiantat. Es realitzen exercicis pràctics per tal de consolidar els objectius d'aprenentatge generals i específics.

► Castellano

► English

Guarda els canvis


Darrera modificació: 27/06/17 15:18

Metode qualificació


Si és una guia nova en els camps **Mètode de qualificació** i **Normes de realització de proves** apareixen uns textos per defecte que poden ser modificats pel professor.

https://wiki.caminstech.upc.edu/

Printed on 2022/08/15 12:36

 Ajuda

[Informació general](#)
[Competències](#)
[Objectius genèrics](#)
[Metodologia docent](#)
[Mètode de qualificació](#)
[Horari d'atenció](#)
[Sessions](#)
[Continguts](#)
[Activitats](#)
[Bibliografia](#)
[Materials](#)

 Envia la guia

 Vista OCW

 Torna

Modificació de guia docent curs 2017/2018

Àlgebra i Geometria (250101)

Mètode de qualificació

i El responsable del grup en anglès ha d'especificar el mètode de qualificació del **grup en anglès** al final del mètode de qualificació.

▼ Català

La qualificació final s'obté a partir de les qualificacions parcials següents:

E0: activitats realitzades durant les classes
 E1: examen dels temes de la primera part del quadrimestre
 E2: examen dels temes de la segona part del quadrimestre
 E3: examen de tota l'assignatura
 (s'haurà d'escollir entre presentar-se a l'examen E2 o al E3)

$NF1=0.3E0+0.35E1+0.35E2$

▶ Castellano

▶ English

Normes de realització de proves

▼ Català

Si no es realitza alguna de les activitats de laboratori o d'avaluació contínua en el període programat, es considerarà com a puntuació zero.

▶ Castellano

▶ English

 Guarda els canvis

Darrera modificació: 27/06/17 15:18

Horari d'atenció

Horari d'atenció és un camp que introdueix el professor responsable.

- Informació general
- Competències
- Objectius genèrics
- Metodologia docent
- Mètode de qualificació
- Horari d'atenció**
- Sessions
- Continguts
- Activitats
- Bibliografia
- Materials

✓ Envia la guia

✓ Vista OCW

↩ Torna

Modificació de guia docent curs 2017/2018

Ajuda

Àlgebra i Geometria (250101)

Horari d'atenció

▼ Català

Mariàngels Puigvi: concertar hora
Napoleon Anento: concertar hora

► Castellano

► English

📄 Guarda els canvis

Darrera modificació: 27/06/17 15:18

Sessions

En aquest apartat **Sessions** és on el professor genera la programació de l'assignatura organitzant-la en sessions. Les sessions s'engloben dins dels temes que defineix el professor. Una sessió té un títol, una durada i un tipus que pot ser de (teoria, problemes, laboratori o avaluació). La sessió també té una descripció i uns objectius.

La taula **Percentatge segons la matèria del camp d'estudi** mostra els percentatges dins dels quals han d'estar la distribució d'hores de les assignatures d'una matèria. Una assignatura només pot pertànyer a una matèria.

La taula **Percentatge d'acord amb la definició prevista per l'Escola**, mostra els percentatges teòrics previstos per a l'assignatura.

A la taula **Percentatge segons la programació introduïda pel professor**, apareixen les hores programades a mesura que el professor va introduint les sessions de l'assignatura.

Els camps **descripció** i **objectius** és important omplir-los perquè a partir d'ells es genera automàticament el temari de l'assignatura que es pot veure a l'apartat Continguts (Temari).

Associat a una sessió també es poden afegir **Materials** que poden ser fitxers, enllaços o comentaris. Aquests materials seran públics quan la guia docent es publiqui al OCW.

En acabar d'editar les sessions de l'assignatura per poder enviar la Guia, el nombre total de hores programades (teoria + problemes + laboratori + avaluació) ha de coincidir amb el d'hores definides per l'Escola, i la distribució d'hores pot coincidir o bé pot estar dins dels rangs de percentatges de la matèria d'aquella assignatura.

Modificació de guia docent curs 2017/2018

Àlgebra i Geometria (250101)

Sessions

Percentatge segons la matèria del camp d'estudi

Teoria	36.0 - 55.0%
Problemes	17.0 - 27.0%
Laboratori+Avaluació	17.0 - 27.0%
Activitats dirigides	9.5%

Percentatge d'acord amb la definició prevista per l'Escola

Teoria	47,0%
Problemes	24,2%
Laboratori+Avaluació	19,7%
Activitats dirigides	9,1%

Percentatge segons la programació introduïda pel professor

Teoria	47,0%	31.0 h.
Problemes	24,2%	16.0 h.
Laboratori+Avaluació	19,7%	13.0 h.
Atenció novetat: també cal programar les hores d'activitats dirigides avaluables.		

Materia: Ciències bàsiques

+ Nova sessió

#	Títol	Dedicació	Material	
Tema 1: Aplicacions lineals				enllaçar des d'Atenea
1	Aplicacions lineals. 1ª part	2.0 h	<ul style="list-style-type: none"> Resum aplicacions lineals Apunts aplicacions lineals 	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
2	Problemes d'aplicaciones lineales. Primer bloc.	1.5 h	<ul style="list-style-type: none"> Problemes aplicacions lineals 	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
3	Aplicacions lineals. 2ª part.	2.0 h	<ul style="list-style-type: none"> Resum aplicacions lineals Apunts aplicacions lineals Test aplicacions lineals 	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
4	Problemes d'aplicacions lineals. Segon bloc.	1.5 h	<ul style="list-style-type: none"> Problemes aplicacions lineals 	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Continguts

L'apartat **continguts** es genera automàticament a partir de la programació de les sessions que hagi fet el professor a l'apartat **sessions**. La informació es mostra agrupada per temes. Dins de cada tema es mostra informació sobre la seva dedicació en hores, una descripció i els seus objectius.

La **dedicació** en hores es mostra classificada en hores de teoria, hores de problemes i hores de laboratori + avaluació. Aquesta informació es calcula a partir de la suma de la duració de les sessions de cada tipus que formen part d'un tema.

La **descripció** es genera automàticament a partir de la concatenació de les descripcions de totes les sessions que formen part del tema exceptuant les descripcions de les sessions d'avaluació. Si una sessió no té descripció s'utilitza com a descripció el seu títol.

El camp **objectius** es genera automàticament a partir de la concatenació dels objectius de totes les sessions que formen part del tema exceptuant les objectius de les sessions d'avaluació.

- Informació general
- Competències
- Objectius genèrics
- Metodologia docent
- Mètode de qualificació
- Horari d'atenció
- Sessions
- Continguts**
- Activitats
- Bibliografia
- Materials

✓ Envia la guia

✓ Vista OCW

↶ Torna

Modificació de guia docent curs 2017/2018

Ajuda

Àlgebra i Geometria (250101)

Continguts

▼ Tema 1: Aplicacions lineals

Dedicació

4.0 h Grup gran/Teoria + 3.0 h Grup mitjà/Problemes

Descripció

Definicions i exemples. Subespais Imatge i Nucli.

Monomorfisme, epimorfisme, isomorfisme. Propietats bàsiques. Espai vectorial de les aplicacions lineals.

Aplicacions definides entre espais de dimensió finita. Matriu associada. Obtenció de bases del Nucli i de la Imatge.

Teorema fonamental de dimensions.

Es resolen alguns problemes d'aplicacions lineals sobre espais de dimensió no finita però fonamentalment es treballa amb les definides en espais de dimensió finita. A partir de la matriu associada i utilitzant la teoria d'espais vectorials i de resolució de sistemes lineals, s'obtenen bases del Nucli i de la Imatge.

Composició d'aplicacions lineals. Inversa d'un isomorfisme. Matriu associada a la composició. Espai Espai Dual.

Resolució de problemes de composició d'aplicacions lineals. Càlcul de la matriu associada a l'aplicació inversa d'un isomorfisme. Base de l'espai dual.

Objectius

Introduir els conceptes fonamentals i establir la seva vinculació amb els continguts de matemàtiques que han treballat en altres assignatures. Familiaritzar-se amb vectors diferents dels que han fet servir fins ara en aplicacions físiques. Vincular la injectivitat i exhaustivitat d'una aplicació lineal amb el seu nucli i amb la seva imatge.

Vincular els nous conceptes amb l'àlgebra bàsica que ja coneixen: espais vectorials, propietats de les matrius, resolució de sistemes, rang d'un sistema de vectors i equacions implícites d'un subespai.

Justificar que les aplicacions lineals invertibles són les bijectives. Vincular la composició d'aplicacions lineals amb el

▶ Tema 2: Espai euclidià

▶ Tema 3: Determinants

▶ Tema 4: Reducció d'endomorfismes i matrius

▶ Tema 5. Operadors i teoremes espectrals.

▶ Tema 6. Àlgebra Tensorial.

Darrera modificació: 27/06/17 15:18

Activitats

En aquest apartat el professor programa les **activitats**. Una activitat pot ser marcada com avaluable o no.

És obligatori que les hores d'**activitats dirigides avaluables** introduïdes siguin les mateixes que les definides per l'Escola per poder enviar la Guia.

Exemples d'**activitats dirigides avaluables**: sortides de camp/obra o viatges docents que portin associat la realització d'un informe o una pregunta a l'exàmen, treballs, pràctiques, tallers, etc.

- Informació general
- Competències
- Objectius genèrics
- Metodologia docent
- Mètode de qualificació
- Horari d'atenció
- Sessions
- Continguts
- Activitats**
- Bibliografia
- Materials

✓ Envia la guia

✓ Vista OCW

↶ Torna













Modificació de guia docent curs 2017/2018

🔍 Ajuda

Àlgebra i Geometria (250101)

Activitats

+ Nova activitat

#	Activitat	Avaluable?	Dedicació	Accions
1	Entrega 1 de problemes	Sí	2.0 h	   
2	Entrega 2 de problemes	Sí	2.0 h	   
3	Entrega 3 de problemes	Sí	2.0 h	   

Darrera modificació: 27/06/17 15:18

Bibliografia

En aquest apartat el professor afegeix la bibliografia bàsica i la bibliografia complementària. És obligatori introduir com a mínim un llibre a la bibliografia bàsica per poder enviar la Guia.

- Informació general
- Competències
- Objectius genèrics
- Metodologia docent
- Mètode de qualificació
- Horari d'atenció
- Sessions
- Continguts
- Activitats
- Bibliografia**
- Materials

✓ Envia la guia

✓ Vista OCW

↶ Torna

















Modificació de guia docent curs 2017/2018

🔍 Ajuda

Àlgebra i Geometria (250101)

+ Nova entrada bibliogràfica

Bibliografia bàsica

	Títol	Accions
1	Àlgebra lineal	   
2	Àlgebra lineal	   
3	Problemas de algebra Lineal	   
4	Ejercicios y problemas de álgebra lineal	   

Bibliografia complementària

📘 Actualment no hi ha bibliografia complementària definida per a aquesta guia.

Darrera modificació: 27/06/17 15:18

Materials

En aquest apartat el professor pot afegir materials, fitxers o enllaços (URLS) associats amb l'assignatura. Aquests documents seran públics quan la Guia es faci pública al OCW.

- Informació general
- Competències
- Objectius genèrics
- Metodologia docent
- Mètode de qualificació
- Horari d'atenció
- Sessions
- Continguts
- Activitats
- Bibliografia
- Materials**

- ✓ Envia la guia
- ✓ Vista OCW
- ↶ Torna

Modificació de guia docent curs 2017/2018


Ajuda

Àlgebra i Geometria (250101)

ⓘ Espai disponible

ⓘ [Indicacions legals per a la publicació de materials a la xarxa de la UPC](#)

ⓘ Tots els fitxers penjats seran accessibles públicament des de l'OpenCourseWare i es distribuiran sota una llicència Creative Commons by-nc-sa.



Descripció	Categoria	Contingut	
<input type="text"/>	Apunts	fitxer URL	+
Exàmen final	Exàmens	Examen final.pdf	🗑
Curiositats matemàtiques	Vídeos	http://video.google.com/videoplay?docid=513442171440946116#docid=-7641672822830464405 	🗑

Darrera modificació: 27/06/17 15:18

[manual](#), [portal.camins](#), [ocw.camins](#), [public](#)

From: <https://wiki.caminstech.upc.edu/> - CaminsTECH Wiki

Permanent link: https://wiki.caminstech.upc.edu/doku.php?id=public:manual_edicio_guia_docent

Last update: 2018/03/21 14:35

