



ACTA DEL CONSELL D'ESTUDIS DE L'ENSENYAMENT DE FÍSICA

Sessió ordinària: 2019-05
Dia: 11 de desembre de 2019
Hora: 12h, en segona convocatòria
Lloc: Sala de Reunions del Deganat (Secretaria)

ASSISTENTS

Dr. GARCÍA SANTIAGO, Antoni (Cap d'Estudis)
Dra. VILÀ i ARBONÈS, Anna (Secretària)
Dr. CASALDERREY SOLANA, Jorge
Sra. GUERRA TOLOSA, Laura
Dra. LÓPEZ HERMOSO, Rosario
Dra. MARTÍN BADOSA, Estela

Sra. COLOMER ROSELL, Mariona
Sr. MOLINA GRÍFOLS, Pol
Sra. TORMO BAÑUELOS, Lucía (convidada)
Sr. BACHS ESTEBAN, Joan (convidat)

S'han excusat d'assistir-hi

Dr. FORMOSA MITJANS, Joan
Dr. PALASSINI, Matteo
Dra. PEIRÓ MARTÍNEZ, Francesca
Dr. RUIZ SÁNCHEZ, Òscar (convidat)

ORDRE DEL DIA

1. Aprovació de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del cap d'estudis.
3. Proposta, discussió i aprovació, si escau, del nou itinerari d'assignatures de la doble titulació en Física i Matemàtiques.
4. Presentació dels resultats acadèmics del semestre de primavera 2019.
5. Torn obert de paraules.

DESENVOLUPAMENT DE LA SESSIÓ I ACORDS

1. Aprovació de l'acta de la sessió anterior

(S'adjunta a l'acta)

Es presenta l'esborrany de l'acta de la sessió ordinària del 6 de novembre de 2019.

➔ **S'aprova l'acta anterior sense esmenes**

2. Informe del cap d'estudis

En primer lloc, el cap d'estudis dona la benvinguda als nous representants d'estudiants al consell d'estudis, Michelle Berkhout, Pol Molina i Renzo Bruera, i agraeix la presència als dos estudiants (actual i antic) de la doble titulació de Física i Matemàtiques convidats avui: Lucía Tormo i Joan Bachs. Com que no hi ha més suplents, de moment els estudiants estan en minoria al consell, ja que són 9 front a 10 professors.

El cap d'estudis recorda que estan activades les enquestes d'opinió dels estudiants del semestre de tardor, i que va enviar als professors l'enllaç per fer un seguiment a temps real de la seva compleció.

Algun professor ha rebut comentaris d'estudiants que ja treballen, conforme els hauria anat bé aprofundir més en eines informàtiques durant el grau. El cap d'estudis de Física ha anat a trobar el d'Enginyeria Informàtica per plantejar-li la possibilitat de fer un mínor en Informàtica al grau de Física, i han vist la conveniència d'esbrinar quants estudiants hi estarien interessats. Com a primera aproximació, passaran una enquesta anònima preguntant als estudiants de Física Quàntica (troncal de 5è semestre, amb 180 estudiants matriculats) si estarien interessats en un mínor d'aquest tipus, i quines assignatures triarien d'un llistat. A falta d'analitzar en detall els resultats, aproximadament el 75 % hi estarien interessats. Els interessats mostraven entusiasme, i fins i tot preguntaven si ja s'hi podria accedir el semestre que ve. El cap d'estudis aclareix que no hauria de suposar un augment de la càrrega docent a la Facultat de Física, i que n'està sospesant avantatges i inconvenients.

Acaba aquest punt amb la referència a una queixa que es repeteix cada any. Les pràctiques de Mecànica (i altres assignatures, segons es desprèn dels comentaris dels presents) es troben que en dies puntuals els alumnes no poden assistir-hi perquè han de fer la sortida de camp d'Astronomia. La programació d'aquesta sortida es fa amb el temps molt just, ja que la seva realització depèn de la previsió meteorològica. A més, per poder arribar a destí a una hora en què encara hi ha claror, han de sortir a la una del migdia, enmig de l'horari de les pràctiques esmentades. La Sra. Colomer pregunta *si al moment de matricular-se d'Astronomia no es podria triar horari (o dia) de pràctiques* que estigués en consonància amb els horaris de Mecànica i Termodinàmica. El cap d'estudi valorarà aquesta possibilitat de cara a les pròximes matriculacions.

3. Proposta, discussió i aprovació, si escau, del nou itinerari d'assignatures de la doble titulació en Física i Matemàtiques

(S'adjunta documentació)

El cap d'estudis presenta la proposta, preparada conjuntament amb el cap d'estudis de Matemàtiques, i que contempla la normativa sobre dobles titulacions. Un dels requisits indica que ha de tenir 330 crèdits. Com que actualment en té 312 cal introduir-hi 18 crèdits més.

El Sr. Bachs explica que es va fer una enquesta de satisfacció als alumnes que estaven cursant o ja havien acabat la doble titulació. Val a dir que en aquell moment hi havia 10 promocions, i unes 18 persones (entre 16 i 25) acaben el doble grau per any. Parlem, doncs, d'un total de 180 persones enquestades, de les quals es van rebre 103 respostes, amb la qual cosa els resultats es consideren representatius. El resum de resultats es va presentar als dos caps d'estudis.

A tall d'exemple, en l'enquesta es preguntava si s'estaria d'acord a eliminar determinades

assignatures d'un llistat. De les respostes obtingudes es desprenia que Fonaments de Laboratori no agradava perquè els estudiants la trobaven mal plantejada. En particular, proposen adaptar el seu calendari als conceptes físics estudiats en altres assignatures, o bé canviar l'enfocament perquè quedi més clara la seva utilitat. L'opinió general d'estudiants i professors és que s'ha de buscar un replantejament, perquè per als futurs físics és fonamental i no es pot suprimir.

La Sra. Tormo pregunta si s'ha plantejat canviar Models Matemàtics i Sistemes Dinàmics per Aritmètica, ja que de les gràfiques de resultats es desprèn que el desig d'Aritmètica és molt més gran. A les enquestes també va sortir que als estudiants de doble titulació els agradaria cursar Física dels Medis Continus, tot i que se'ls convalida aquesta assignatura, perquè la troben fonamental per a la seva formació. Per tant, aquestes podrien ser dues assignatures a afegir al pla d'estudis.

Un altre resultat destacable de les enquestes és que els estudiants haurien preferit fer el grau més aviat en 10 semestres, que no pas en 11. Encara que no ho digués explícitament, la pregunta contemplava els 324 crèdits que actualment cal cursar, tot i que n'hi ha prou amb 312 si es convaliden assignatures d'un ensenyament com a optatives de l'altre. La Sra. Tormo planteja que a un estudiant normal li pot costar seguir 36 crèdits per semestre. La Sra. Colomer observa que a la proposta de 5 anys els semestres de 30 crèdits són els darrers, i els primers són de 36 crèdits, cosa que faria més difícil l'inici de la universitat. S'inicia un petit debat sobre si es podria plantejar tirar assignatures endavant dins de la trajectòria curricular de la doble titulació. Per exemple, es podria passar Càlcul Diferencial en Diverses Variables més endavant perquè no cal per a altres assignatures immediates.

El cap d'estudis de Física comenta la possibilitat de concentrar les classes els diversos grups de Fonaments de Mecànica a Física, i concentrar el 3r semestre del doble grau a Matemàtiques. La idea d'incloure assignatures de Física en un semestre bàsicament a Matemàtiques s'agraeix, sempre que les assignatures es concentrin (per exemple, Fonaments de Mecànica en un grup propi, o Equacions Diferencials en un grup específic).

La Sra. Tormo opina que la proposta de 8è semestre és inviable, a causa de la dificultat inherent a Equacions Diferencial, i suggereix deixar per al 9è o 10è semestre l'assignatura optativa que apareix a 8è semestre. També pregunta si s'ha plantejat la possibilitat de cursar la doble titulació amb opcions de 10 o 11 semestres. Pensa que 36 crèdits impliquen 11 hores diàries reals d'estudi, i requeriria dedicació massa exclusiva.

Per tancar aquest debat, el cap d'estudis proposa fer una reunió amb estudiants de diversos cursos de la doble titulació per concretar tots aquests detalls. Veu que tal i com està, no es pot aprovar la proposta, i s'ha de tractar com a document de treball per a elaborar-la amb més detall.

Finalment, els estudiants demanen un coordinador comú als dos plans d'estudis. La nova normativa ho requereix, i a la pràctica és un dels dos caps d'estudis, que s'haurà de familiaritzar amb els detalls del funcionament de l'altra facultat, ja que actualment no se n'ha d'ocupar. També hi ha hagut queixes que aquest nou plantejament de la doble titulació no s'està fent públic entre la comunitat implicada, però el consell que aquesta queixa no està fonamentada ja que s'està treballant pels medis adequats, convidant, per exemple, els dos estudiants a la reunió d'avui, abans de prendre cap decisió ferma sobre el nou itinerari.

4. Presentació dels resultats acadèmics del semestre de primavera 2019

(S'adjunta documentació)

El document ja està aprovat pel Gabinet Tècnic del Rectorat, i recull un 83,1 % de rendiment mitjà, essent el 2n i el 8è semestres els millors (en crèdits superats respecte a crèdits matriculats). Els pitjors semestres són els 5è i els 7è, on menys estudiants van aprovar. Les optatives tenen un rendiment mitjà de 86,4 %.

En general, tenen rendiments superiors a 85 % les assignatures: Equacions Diferencials i

Càlcul Vectorial, Fonaments de Laboratori, Mecànica Teòrica, Astronomia i Cosmologia, Física de Materials, Laboratori de Física Moderna, Energia, TFG i totes les optatives, llevat de Relativitat, Processament d'Imatge i Visió Artificial i Física d'Altes Energies i Acceleradors. Amb un rendiment inferior al 65 % n'hi ha 3 (Mètodes Matemàtics per a la Física I, Electrodinàmica i Física dels Medis Continus). Totes elles són del semestre no natural, cosa que pot influir (per exemple, Física dels Medis Continus té molt mala nota al semestre no natural i molt bona al natural).

5. Torn obert de paraula

La Sra. Tormo informa que, personalment, no està d'acord amb alguna de les coses que ha hagut d'escriure a l'informe sobre la doble titulació que ha fet arribar al cap d'estudis, però que ho ha fet en representació de diversos estudiants amb què ha discutit la proposta.

La Sra. Colomer demana si no hi hauria manera de treballar més el LaTeX. Potser hi hauria demanda i creu que seria interessant fer una petita introducció al LaTeX, per exemple un parell de sessions dins de l'assignatura de Fonaments de Laboratori. Se li recorda que s'ensenya a escriure equacions en LaTeX a l'assignatura d'Informàtica, però es recull el comentari.

El Sr. Molina pregunta si no seria bo fer una sessió introductòria al TFG a principis del 4t curs, explicant per exemple que hi ha l'opció d'anar a buscar un professor per fer un TFG pactat. Els estudiants que han cursat ESO i Batxillerat fora de Catalunya, a més, no han fet treball de recerca (TR) i per tant els ve de nou. També es recull el comentari.

Continuant amb el tema del TFG, la Dra. Martín es queixa que hi ha instituts de recerca que ofereixen diners per fer el TFG amb ells. Els tutors de la facultat ho han de fer gratis i per assignació automàtica, mentre que aquests instituts de recerca necessiten un tutor de la UB i tenen un treballador barat que fa moltíssimes hores perquè pot tenir oportunitats futures. La Dra. Martín es nega a entrar en aquest joc perquè troba lògic que ho ofereixin però no que paguin. Opina que si això es generalitza, caldrà regular-ho i establir un conveni com a Pràctiques en Empresa, i posar-se en contacte amb el tutor abans d'oferir tema. Ara s'ha decidit que tots els TFGs han de públics (sembla normativa UB) per minimitzar la incidència de possibles acords de confidencialitat sobre resultats assolits dins projectes de recerca susceptibles de ser patentats.

A les 13h40, havent tractat tots els punts de l'ordre del dia, el president aixeca la sessió de la qual, com a secretària, estenc aquesta acta.

La secretària

Vistiplau del president

Dra. Anna Vilà i Arbonès

Dr. Antoni García Santiago

DOBLE TITULACIÓ EN GRAUS DE FÍSICA I DE MATEMÀTIQUES

Curs d'entrada: 2020/21

Tipus dels crèdits que cal cursar:

Tipus	Sigles	Crèdits ECTS
Formació Bàsica del Grau de Matemàtiques	FB	36
Formació Obligatòria del Grau de Matemàtiques	OB	108
Formació Bàsica del Grau de Física	FB	24
Formació Obligatòria del Grau de Física	OB	84
Formació Optativa de Menció de Física Fonamental del Grau de Física	OTM	42
Assignatures Optatives del Grau de Matemàtiques	OT	6
Assignatures Optatives del Grau de Física	OT	6
Treballs de Fi de Graus	TR	18 + 6
TOTAL		330 (!!!)

(!!!) Fins al 2019/20 es feien 312 crèdits / 330 ve imposat per la nova normativa per a les dobles titulacions (aprovada per Comissió Acadèmica de Consell de Govern de 21 de maig de 2019 i per Consell de Govern de 22 de juliol de 2019)

Llista d'assignatures que cal cursar en la doble titulació, així com la seva planificació en **10 semestres** (fins al curs 2019/20 s'ha fet en 10,5 semestres)

La columna GRAU indica quina de les dues facultats és l'encarregada de la docència de la assignatura.

Primer curs. Semestre 1 (36)			
ASSIGNATURA	Crèdits	Tipus	Grau
Llenguatge i Raonament Matemàtic	6	FB	M
Introducció al Càlcul Diferencial	6	FB	M
Matrius i Vectors	6	FB	M
Càlcul Diferencial en Diverses Variables	6	OB	M
Fonaments de Mecànica	6	FB	F
Introducció al Càlcul Integral (*)	6	FB	M

Fonaments de Mecànica **es tornarà a cursar de tarda a la Facultat de Física**

Primer curs. Semestre 2 (30)			
ASSIGNATURA	Crèdits	Tipus	Grau
Fonaments d'Ones, Fluids i Termodinàmica	6	FB	F
Fonaments d'Electromagnetisme i Òptica	6	FB	F
Fonaments de Laboratori	6	FB	F
Àlgebra Lineal	6	FB	M
Equacions Diferencials i Càlcul Vectorial (*)	6	OB	F

(*) S'han avançat un semestre

Segon curs. Semestre 3 (36)			
ASSIGNATURA	Crèdits	Tipus	Grau
Programació Científica (*)	6	FB	M
Geometria Lineal	6	OB	M
Estructures Algebraiques	6	OB	M
Grafs (**)	6	OB	M
Càlcul Integral en Diverses Variables (*)	6	OB	M
Models i Sistemes Dinàmics (***)	6	OB	M

Semestre només amb assignatures de Matemàtiques

(*) S'ha avançat un semestre

(**) S'ha avançat dos semestres

(***) Nova inclusió!

Segon curs. Semestre 4 (36)			
ASSIGNATURA	Crèdits	Tipus	Grau
Mecànica	9	OB	F
Termodinàmica	9	OB	F
Astronomia (\$)	6	OB	F
Geometria Projectiva (!!)	6	OB	M
Topologia (**)	6	OB	M

(\$) S'ha endarrerit un semestre; es crearà un grup (FOA hi està d'acord)

(**) S'ha avançat dos semestres

(!!) S'ha avançat 6 semestres, però és el semestre natural en què es fa al grau de Mates

Tercer curs. Semestre 5 (36)			
ASSIGNATURA	Crèdits	Tipus	Grau
Òptica	9	OB	F
Electromagnetisme	9	OB	F
Probabilitats	6	OB	M
Anàlisi Matemàtica (\$\$)	6	OB	M
Geometria Diferencial de Corbes i Superfícies (**)	6	OB	M

(\$\$) S'ha endarrerit dos semestres

(**) S'ha avançat dos semestres

Tercer curs. Semestre 6 (30)			
ASSIGNATURA	Crèdits	Tipus	Grau
Mètodes Matemàtics per a la Física II	6	OB	F
Meteorologia i Climatologia	6	OB	F
Física dels Medis Continus (***)	6	OTM	F
Anàlisi Complexa	6	OB	M
Estadística	6	OB	M

(***) Nova inclusió! Caldrà canviar l'hora de MMII o de FMC

Quart curs. Semestre 7 (30)			
ASSIGNATURA	Crèdits	Tipus	Grau
Equacions Algebraiques	6	OB	M
Mètodes Numèrics I	6	OB	M
Electrodinàmica (**)	6	OB	F
Física Quàntica	6	OB	F
Mecànica Teòrica	6	OTM	F

(**) S'ha avançat dos semestres, però és el semestre natural en què es fa al grau de Física

Quart curs. Semestre 8 (36)			
ASSIGNATURA	Crèdits	Tipus	Grau
Història de les Matemàtiques	6	OB	M
Equacions Diferencials	6	OB	M
Topologia i Geometria global de Superfícies (**)	6	OB	M
Mecànica Quàntica	6	OTM	F
Física Estadística	6	OB	F
Optatives (*)	6	OT	M/F

(*) S'ha avançat un semestre

(**) S'ha avançat dos semestres

Cinquè curs. Semestre 9 (30)			
ASSIGNATURA	Crèdits	Tipus	Grau
Física de l'Estat Sòlid	6	OB	F
Física Nuclear i de Partícules	6	OTM	F
Física Atòmica i Radiació	6	OTM	F
Astrofísica i Cosmologia (\$)	6	OTM	F
Optatives	6	OT	M/F

(\$) S'ha endarrerit un semestre; caldrà canviar horaris de 6è semestre (conté AiC) o de 7è semestre (conté la resta+FCTF) per tal que quedi un horari compacte

Cinquè curs. Semestre 10 (30)			
ASSIGNATURA	Crèdits	Tipus	Grau
Treball Fi de Grau (*)	18	TR	M
Treball Fi de Grau (*)	6	TR	F
Electrònica Física	6	OB	F

(*) S'ha avançat un semestre

Rendiment acadèmic per semestres i cursos (crèdits superats respecte a crèdits matriculats)

Curs		2011-2012		2012-2013		2013-14		2014-15		2015-16		2016-17		2017-18		2018-19	
Semestre		T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
1	Crèdits Mat.	7128	1740	6786	702	6240	522	6402	336	6762	0	6204	0	6468	0	6084	0
	Rend.(%)	58,6	62,8	68,9	65,0	79,9	57,5	76,2	58,9	80,8		73,7		84,9	0	81,7	0
2	Crèdits Mat.	2238	5598	1890	5448	1632	5712	1248	6282	1296	6744	924	5940	534	6378	558	6078
	Rend.(%)	55,5	54	76,2	70,7	67,3	73,8	64,4	63,9	65,7	70,6	76	78,6	78,7	78,1	93,7	85,2
3	Crèdits Mat.	3609	2439	4422	2064	4794	1869	5970	1092	5487	1182	6147	1068	5361	846	5925	780
	Rend.(%)	56,9	60,9	74,8	66,4	68,3	56,5	74,7	75,3	76,8	52,2	79	70,8	75,8	58,9	76,1	76,9
4	Crèdits Mat.	1305	3357	2385	3360	2847	3735	2118	5112	2094	4707	1833	5259	1992	5067	1644	5355
	Rend.(%)	61,6	70,4	68,9	77,3	68,1	69,7	75,5	73,8	67,5	72,7	68,4	73,8	76,5	74,2	70,1	80,3
5	Crèdits Mat.	2295	660	2454	1527	3522	1431	3849	1125	4620	1143	4575	834	5286	834	5067	720
	Rend.(%)	88,1	71,8	86,9	73,5	84,6	76,3	85,5	75,5	86,6	74,8	86,5	72,7	85,7	81,5	85,2	73,4
6	Crèdits Mat.		1308	534	1737	822	2514	858	2661	858	3132	852	2979	672	3687	816	3291
	Rend.(%)		75,7	65,2	85,0	65	79	74,1	82,2	75,5	82,6	69	81,6	63,4	81,5	77,2	81,5
7	Crèdits Mat.			1476	354	2160	618	3021	528	3135	516	3483	786	3717	756	4098	690
	Rend.(%)			76,0	84,7	83,9	76,7	86,9	74,3	86,4	79,3	75,6	65,7	79,3	72,2	90,2	73,9
8	Crèdits Mat.				864	426	1464	618	1542	858	1920	894	2142	840	2100	906	2604
	Rend.(%)				92,4	91,5	89,3	92,2	87,9	87,4	92,8	87,9	90,2	87,1	86,6	90,1	89,6
Opt	Crèdits Mat.		297	288	819	753	1305	882	1611	1227	1938	1005	2346	1023	2265	1245	2559
	Rend.(%)		78,8	90,6	83,5	91,2	87,4	85,7	85,8	87,5	90,9	93,8	90,9	94,8	89	92,3	86,4
Total	Crèdits Mat.	16575	15399	20235	16875	23196	19170	24966	20289	26337	21282	25917	21354	25893	21933	26343	22077
	Rend (%)	62,1	62,7	73,8	75,0	76,3	73,9	78,6	73,8	80,2	76,1	78,3	79,3	81,5	78,9	82,6	83,1
Dif. cred. 1er-2on		1176		3360		4026		4677		5055		4563		3960		4266	
Nombre ass./al.		4,14	3,76	4,07	3,45	4,03	3,42	3,99	3,31	4,07	3,44	3,96	3,28	4,00	3,40	3,96	3,46
TEST ENTRADA		6,72		7,03		7,58		7,52		7,90		7,84		7,75		7,65	
NOTA TALL		7.570 (14)		8.094 (14)		9.466 (14)		8.992 (14)		10.388 (14)		10.184 (14)		11.110 (14)		11,446 (14)	

**Rendiment acadèmic de les assignatures
de formació bàsica, obligatòries i de menció
(crèdits superats respecte a matriculats)**

Sem.	T 2013		P 2014		T 2014		P 2015		T 2015		P 2016		T 2016		P 2017		T 2017		P 2018		T 2018		P 2019		Assignatures
	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	
1	81,1	68,4	82,7	85,7	85,0						85,5				91,1						89,9			Algebra LiG	
	80,6	61,5	81,0	61,5	84,5						76,0				88,8						87,7			Química	
	80,0	57,1	76,5	57,1	79,8						71,6				82,9						82,3			Informàtica	
	79,0	55,6	71,3	57,1	77,9						71,6				82,1						77,5			Càlcul 1V	
	79,0	33,3	70,5	46,7	77,8						64,7				80,7						72,7			Fon. Mecànica	
2	82,8	85,3	85,7	83,0	85,7	86,0	85,0	93,6	83,7	90,0	96,9	93,1	Fon. Laboratori												
	74,3	84,2	71,4	75,0	71,4	83,4	84,1	83,2	75,9	85,5	92,6	89,8	Eq. DiCV												
	72,2	78,9	69,4	65,0	69,4	78,2	78,6	81,7	70,6	78,3	91,2	84,1	Fon. Ones FIT												
	61,5	66,7	59,1	56,5	59,1	71,7	69,2	70,7		74,9		80,9	Càlcul DV												
	57,9	54,8	26,3	50,0	26,3	38,3	45,8	67,8		62,7		78,7	Fon. Electrom.												
3	86,3	67,2	90,5	87,0	91,2	71,8	91,0	80,0	89,5	76,0	93,8	86,8	Termodinàmica												
	72,5	58,2	84,0	77,8	79,2	61,2	88,6	79,6	86,8	58,1	93,3	84,2	Mecànica												
	61,8	43,6	67,9	75,0	73,4	52,5	73,6	75,0	65,1	43,6	85,3	56,4	Mètodes I												
	53,6	30,9	56,0	70,5	64,3	30,2	63,4	52,1	64,3		65,5		Astronomia												
4	87,3	73,8	89,7	83,5	81,9	79,9	71,4	77,0	87,3	79,4	75,6	83,7	Òptica												
	71,4	71,0	77,4	73,8	76,3	74,2	69,8	76,6	80,9	78,6	71,9	82,1	Meteo i Clim.												
	68,8	70,3	75,4	73,2	66,3	70,5	65,2	69,3	71,6	75,3	67,4	79,4	Electromag.												
	56,4	62,9	64,4	64,0	51,4	68,5	63,3	69,1	71,6	65,7	67,2	75,4	Mètodes II												
5	93,2	100	90,8	95,0	97,2	86,4	96,8	100,0	93,2	95,8	93,2	89,5	Mec. Teòrica												
	92,8	94,1	83,3	94,4	96,4	85,7	91,5	76,2	92,9	87,5	89,6	87,5	F. Comp.												
	69,0	87,9	83,7	80,0	93,5	79,2	90,9	75,9	88,7	87,5	87,1	79,2	F. Quàntica												
	86,2	82,4	83,5	75,6	89,9	74,4	90,4	72,4	86,6	85,2	86,9	60,0	Electrodinàmica												
	88,6	78,3	94,7	66,7	89,0	63,2	87,2	66,7	86,0	65,0	86,5	55,6	F. Medis Cont.												
	82,5	68,8	84,4	50,0	87,5	56,1	80,4	61,5	84,0		82,7		El. Aplicada												
	75,0	67,6	95,8		79,5		71,7		75,0		72,3		Eines Inf./PSIM												
78,3	59,3	77,4		57,5		70,1		71,2		67,4		Tec. Electromag.													
6	92,9	66,7	88,5	92,4		94,6	87,2	94,1	82,1	92,3	78,4	91,0	Astro i Cosm.												
	88,1	91,7	71,1	84,7		80,7	76,5	89,0	64,4	85,6	77,2	84,8	F. Materials												
	38,8	81,8	70,9	77,4		81,7	48,1	80,0	48,7	81,7	76,2	82,9	Instrumentació												
		82,5		76,5		77,4		71,7		76,6		81,2	Mec. Quàntica												
		71,1		74,5		70,2		64,4		69,1		71,9	F. Estadística												
7	89,5	76,0	93,0	78,3	100	100	100	90,2	100	85,7	100	79,3	F. Atòmica												
	84,2	78,9	91,9	77,8	92,8	90,9	89,2	66,7	85,4	72,4	93,3	72,7	F. Est. Sol.												
	72,7	75,0	91,5	73,9	89,0	83,3	78,7	47,6	82,0	66,7	91,9	72,2	F. Col·lectius												
	91,6	77,1	89,2	70,8	86,1	48,0	72,9	26,1	81,0	56,0	90,9	70,8	F. Nuclear												
	82,0		78,9		77,8		66,1		72,9		87,3		Geofísica												
77,8		78,4		75,9		65,2		71,7		83,9		Fotònica													
8	100	93,8	100	100	87,5	96,3	93,9	97,4	100	97,4	100	100,0	LFM												
	96,2	95,6	100	91,9	92,1	96,3	89,4	94,6	88,6	90,3	89,5	95,3	TFG												
	79,2	88,6	81,4	82,5	84,2	92,2	84,1	86,3	78,7	81,5	87,0	89,6	Energia												
		83,3		81,8		90,0		83,1		72,6		77,6	El. Física												

Rendiment acadèmic assignatures optatives

(crèdits superats respecte a matriculats)

Sem.	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16	Curs 2016-17	Curs 2017-18	Curs 2018-19	Assignatures
6	100	100	100	100	100	100	92,3	P. Empresa
	100	100	93,3	97,3	93,8	100	94,8	H ^a Física
	96,7	93,8	91,3	92,3	91,4	93,8	93,3	Astro Obs.
	88,2	93,7	88,2	88,6	84,2	93,3	88,4	Meteo Din.
	87,5	91,3	81,8	76,8	83,3	93,1	76,9	Relativitat
	54,5	75,0	78,6	73,7	83,1	74,7	75,9	PIVA
7	100	100	100	100	100	100	97,7	P. Empresa
	100	100	100	100	100	100	97,5	Sist. Fora E.
	100	100	91,7	97,5	100	96,7	94,1	Projectes
	***	***	***	***	***	***	93,7	H ^a Física
	100	94,1	90,0	95,0	92,9	95,7	90,0	Teoria Inf.
	90,0	90,9	87,5	84,2	91,3	90,6	89,7	Fon. Espectr.
	87,5	80,0	77,8	81,3	82,8	89,8	88,6	Met. Mat. Av.
75,0	69,2	54,5	70,6	60,0	70,4	85,7	Plasmes i Pr.	
8	100	93,1	100	100	95,2	96,0	100	APS/Instrum Vir.
	93,8	96,4	90,9	100	94,3	93,6	100	Micro i Nano
	93,8	95,7	90,0	100	92,3	92,6	95,5	Mec Q N-c
	80,0	87,5	86,7	100	92,1	90,0	93,6	Fis. Mèdica
	72,7	82,4	83,3	96,2	90,9	88,9	91,2	Biofísica
	66,7	77,3	76,0	80,0	90,4	85,7	89,1	Magnetisme
	***	75,0	71,9	69,4	73,3	85,7	61,9	Fis. Altes