



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

Sessió ordinària: 2022-01  
Dia: 31 de gener de 2022  
Hora: 15h00  
Lloc: reunió virtual

### ASSISTENTS

Dr. FERRATER MARTORELL, Cèsar (Cap d'Estudis)  
Dra. VILÀ i ARBONÈS, Anna (Secretària)  
Dr. CASALDERREY SOLANA, Jorge  
Dra. FRAILE RODRÍGUEZ, Arantxa  
Dra. MARTÍN BADOSA, Estela  
Dr. PALASSINI, Matteo  
Dra. PEIRÓ MARTÍNEZ, Francesca  
Dra. QUERALT CAPDEVILA, Pilar

Dr. BOSCH ESTRADA, Josep (convidat)

Sra. AGUDO ZAMORA, Irene  
Sra. APARICIO GONZÁLEZ, Paula  
Sr. BIGORRA LORENZO, Víctor-Xavier  
Sr. GIL MORANTE, Alejandro  
Sr. JIMÉNEZ TORREJÓN, Sergio  
Sra. LADERO i GÁLVEZ, Júlia  
Sr. LÓPEZ GABARRÓ, Ignasi  
Sra. MONTELLÀ MANUEL, Laia  
Sr. NÚÑEZ CORBACHO, Joan

### S'han excusat d'assistir-hi

Dra. LÓPEZ HERMOSO, Rosario

### ORDRE DEL DIA

1. Aprovació de les actes de les sessions anteriors (ordinària de 22 de juliol i extraordinària de 14 d'octubre).
2. Informe del cap d'estudis.
3. Proposta, discussió i aprovació, si escau, del canvi de semestre de les assignatures de Termodinàmica (de 3r a 4t) i Electromagnetisme (de 4t a 3r).
4. Torn obert de paraules.

## DESENVOLUPAMENT DE LA SESSIÓ I ACORDS

### 1. Aprovació de les actes de les sessions anteriors (ordinària de 22 de juliol i extraordinària de 14 d'octubre).

(S'adjunten a l'acta)

El cap d'estudis presenta les actes de les dues sessions anteriors, ordinària i extraordinària, sense llegir-les perquè tothom hi ha tingut accés. No hi ha comentaris.

➔ **S'aproven les actes sense esmenes**

### 2. Informe del cap d'estudis.

El cap d'estudis anuncia que el Dr. García Santiago finalitza la seva participació al Consell d'Estudis, deixant lloc a la Dra. Arantxa Fraile. El Dr. García pren la paraula per explicar que va començar el maig de 2014 com a representant del departament de Física de la Matèria Condensada, i l'octubre de 2018 va ser votat com a cap d'estudis, càrrec que ha ocupat fins l'1 de juny de 2021. El relleu de cap d'estudis es va produir d'una manera una mica sobtada, però ara ja, havent passat el primer semestre del curs 21-22 i sent com és secretari de facultat des de juliol de 2021, considera que ha arribat el moment de deixar el lloc a un altre representant. Agraïx l'entorn de treball sempre positiu als representants dels diversos departaments i de la secretaria, s'ofereix per ajudar el cap d'estudis si cal i desitja bona feina al seu relleu. A continuació rep l'agraïment dels presents, i abandona la reunió.

El degà va rebre la queixa d'un estudiant, relacionada amb una revisió d'examen que el professor va imposar que havia de ser presencial malgrat les dificultats que l'estudiant al·legava. Independentment de la raó que pogués tenir l'estudiant, s'ha demostrat que els mecanismes de revisió d'exàmens no estan gaire pautats i segueixen un criteri bastant obert que professorat i alumnat concreten de la millor manera que poden. El cap d'estudis demana als professors bona voluntat en cas que es torni a produir una circumstància conflictiva, però conclou que potser convé redactar una certa normativa al respecte.

Quant a aquesta reunió, el cap d'estudis no va tenir constància que la Dra. López no hi podia assistir; però, assabentat de la circumstància, comenta els punts que la Dra. López tenia especial interès en tractar. Bàsicament, demana que es respectin els protocols de seguretat sanitària, particularment els aforaments i l'ús correcte de mascareta i les distàncies de seguretat entre alumnes a les seves zones comunes. El cap d'estudis aclareix que quan es va decidir que les classes serien presencials però amb reducció d'aforament, l'esperit era que l'ocupació màxima de la facultat en cap moment superés el 70 %. Per homogeneïtat, se suposava que això passaria en totes les aules. En el cas particular de Plasmes i Processos Astrofísics (assignatura de la qual la Dra. López és responsable), l'aforament permès era de 42 estudiants, però va comprovar que n'hi havia 46, i això li suposava un problema perquè ella és especialment sensible a les ocupacions i contagis. Tanmateix, ara les restriccions s'han eliminat, i per tant s'espera que el problema ja no es torni a produir. I quant a la mascareta i distàncies, el cap d'estudis sap que la Dra. López sovint es troba persones amb la mascareta mal posada o directament sense ella, menjant juntes en sales comunes sense ventilació, etc. i ha tingut un parell d'episodis desagradables en demanar als estudiants que fessin cas de les prohibicions. Ell també ha vist la situació, i si no es pot obligar a mantenir les normes s'hauran de tancar els espais problemàtics. Els representants de l'alumnat demanen que no es tanquin els espais comuns perquè hi hagi un parell de persones sense mascareta. Entenen que cal veure com gestionar-ho, però que, malgrat que algunes persones en facin un mal ús, el perjudici si s'acaba tancant és gran i general.

El cap d'estudis recorda als presents que, a l'hora de planificar la docència al GEPOD, ha de quedar clar la llengua en què s'impartirà cada assignatura. Cal vigilar-ho i corregir-ho en cas que no estigui bé.

Exposa que ha rebut queixes de professors sobre els tribunals de TFG, perquè alguns dels professors que hi prenen part no eren experts en les temàtiques que estaven avaluant. Respon que ell creu que aquesta circumstància és fins i tot positiva, perquè s'avalui objectivament el que un físic que es graduï ha de saber. Però entén que alguns professors no s'hi sentin còmodes. Trametrà el comentari a la responsable dels TFGs.

Tot i que comença amb un cert retard, enguany toca l'acreditació de l'ensenyament. Cal tenir molta cura dels aspectes formals, com poden ser la llengua o els plans docents, ja que es poden fer moltes coses però han d'estar clares des del principi.

En nom del Sr. Esteban Aranda, cap de secretaria, demana disculpes pels endarreriments que ha patit la secretaria els darrers mesos, causades per múltiples problemes com per exemple trasllats de personal amb caràcter immediat. Convida als estudiants a manifestar els problemes amb què es vagin trobant, perquè malgrat la bona voluntat i el saber fer del Sr. Aranda, és nou en el lloc i per tant moltes coses li venen de nou.

El cap d'estudis exposa que convé revisar l'avaluació contínua, ja que hi ha hagut una petita disfunció en un grup de *Termodinàmica*, i observa un ventall molt variat d'opcions a l'ensenyament. Els representants de l'alumnat demanen tractar el tema de *Termodinàmica* amb més profunditat, i revisar l'actitud general del professor. De fet, aquest matí han enviat un correu electrònic al cap d'estudis sobre la segona correcció de l'examen. El Dr. Ferrater respon que el semestre de tardor ja ha passat i no s'hi pot fer res, però ha constatat que el professor estava receptiu, i es tracta d'evitar que aquests problemes es repeteixin. L'examen és un de sol encara que tingui parts i diferents professors corregint les diverses parts. Malgrat que el coordinador de l'assignatura és un de sol –el qui signa–, la responsabilitat és de tots els professors que corregeixen i revisen, i el veredict de la revisió hauria de quedar com un global. Si l'alumnat vol aquesta segona correcció de l'examen, cal demanar-la explícitament i que altres professors del departament revisin concretament els exàmens problemàtics. El procés està en marxa, i esperen notícies sobre el que pensa el departament d'aquesta segona correcció. En breu haurien de tenir-les, i si no avisar el cap d'estudis, que està obert a revisar això i altres qüestions relacionades.

Pel que fa a la preparació del curs que ve, el Dr. Enric Pérez (responsable d'Història de la Física) va demanar no impartir l'assignatura en semestre canviat. Ell no tindria cap inconvenient en que la impartís un altre professor, però demana no fer-ho ell perquè en semestre canviat hi ha pocs estudiants i s'hi sent una mica incòmode. Demana als representants del seu departament que esbrinin si algú vol agafar el testimoni, i en cas afirmatiu que es posin en contacte amb el professor i el cap d'estudis. Els estudiants demanen que encara que un grup tingui poca demanda s'ofereixi, perquè amb pocs alumnes la qualitat de la docència és encara millor i els estudiants en treuen més profit. El cap d'estudis entén que malgrat això el professor es desmoralitza i els estudiants se senten més obligats a assistir a classe. El Dr. Palassini afegeix que entén les raons del professor, però no veu que hi hagi massa interès al departament per mantenir l'assignatura al semestre canviat.

A final del curs passat i començament d'aquest es va produir un canvi a la gestió del doblet grau de Física i Matemàtiques, passant a dependre íntegrament de la facultat de Matemàtiques i Informàtica. El procés potser s'ha simplificat, però presenta inconvenients encara no resolts. Per exemple, si les dues facultats matriculen en dies diferents, els estudiants poden trobar problemes per inscriure's a les assignatures que volen. El Sr. Joan Núñez, com a representant de l'alumnat, exposa que els estudiants del doble grau van rebre un comunicat indicant que estaven obligats a agafar cada assignatura el semestre que toca, i demana si es podria relaxar aquesta norma en cas que algun hagi de repetir una assignatura. El Dr. Ferrater respon que els estudiants de doble grau de manera natural es troben en un semestre  $n$  que correspon al  $n-1$  del grau de Física; així un estudiant de doble grau que repeteix hauria d'anar a parar al semestre natural de Física, i per tant no hauria de trobar problema per matricular-la. A més, les assignatures obligatòries s'imparteixen tant a tardor com a primavera; si de cas podria haver-hi limitacions amb les optatives que no es repeteixen. Es compromet a tenir molta comunicació amb el Dr. Jordi Pau, cap d'estudis de Matemàtiques, perquè no hi hagi problemes en aquest sentit. Els estudiants veuen que ja tenen molt limitat el pla d'estudis i aquestes circumstàncies els el limiten encara més. El Dr. Ferrater demana concreció i un llistat de les assignatures que volen cursar, perquè potser el problema es podria reduir si la Secretaria de Matemàtiques deixés reservada alguna plaça en aquestes assignatures. La manera de poder fer previsions podria passar per redactar sol·licituds d'incidència. Encara que la matrícula es faci a la facultat de Matemàtiques, demanar incidència a la de Física permetria al cap d'estudis de Física tenir un registre de la gent que estarà interessada en una determinada assignatura, per debatre amb el de Matemàtiques amb nombres concrets.

### 3. Proposta, discussió i aprovació, si escau, del canvi de semestre de les assignatures de Termodinàmica (de 3r a 4t) i Electromagnetisme (de 4t a 3r).

Els estudiants de Física fan les assignatures de *Termodinàmica* i *Electromagnetisme* el 3r i 4t semestres, i els del doble grau al 4t i 5è, respectivament. *Mètodes Matemàtics per a la Física I*, *Astronomia*, *Mecànica* i *Termodinàmica* tenen un horari molt compactat i molt bo, i interessaria mantenir-lo, perquè els grups que tenen classes de teoria al matí també hi tenen les pràctiques, i els de tarda ho tenen tot a la tarda. Per altra banda, *Electromagnetisme* i *Òptica* es cursen el mateix semestre que *Mètodes Matemàtics per a la Física II* i *Meteorologia i Climatologia*, però *Electromagnetisme* té unes quantes pràctiques de 2 hores mentre que *Òptica* en té menys i de 3 hores, i això és difícil d'encaixar. Els alumnes d'*Electromagnetisme* de matí fa pràctiques a la tarda i vice-versa, i a *Òptica* la meitat dels alumnes també. Per tant, la solució no és evident i farà un horari menys compacte.

Una proposta d'intercanvi es basava en l'estructura de les assignatures: *Electromagnetisme* acaba amb ones electromagnètiques i *Òptica* comença amb aquest tema. Per tant, conceptualment podria anar bé *Òptica* després d'*Electromagnetisme*, passant aquesta al 3r semestre i modificant el seu laboratori per encaixar amb *Mecànica* –i els professors estan disposats a fer-ho. Però passar *Termodinàmica* de tardor a primavera ja posa més problemes, perquè matemàticament és menys exigent que *Electromagnetisme*, i perquè *Meteorologia i Climatologia* fa servir conceptes termodinàmics que va bé que s'hagin estudiat al semestre anterior.

La intenció inicial era presentar la proposta a Consell d'Estudis després d'haver arribat a un acord, però s'han trobat inconvenients que s'han de recollir per treballar-ho més i consolidar la proposta. En l'estat actual no es pot fer cap votació ni aprovar cap canvi abans de febrer, i per tant no es podrà tenir de cara al curs vinent. Tot i així, s'obre el debat.

El cap d'estudis explica que dins del seu propi departament hi ha opinions contràries. La Dra. Martín afegeix que els seus companys no veuen clar cursar *Termodinàmica i Meteorologia i Climatologia* al mateix semestre. En canvi, porten molts anys fent *Òptica* simultàniament amb *Electromagnetisme* i no hi veuen massa problema, perquè comencen de zero i lliguen tots els conceptes al final del semestre. Comenta que no estan en contra del canvi sinó en contra dels horaris que de moment es proposen.

Els estudiants afirmen que el que més els preocupa és el laboratori, perquè *Mecànica i Electromagnetisme* tenen dos laboratoris molt exigents. Demanen que hi hagi varietat d'horaris de matins i tardes per poder triar. El cap d'estudis contesta que pot haver-hi problema de subordinacions, de manera que els grups de tarda no puguin fer pràctiques al matí, perquè majoritàriament els estudiants de matí volen pràctiques al matí i els de tarda a la tarda. I pel que fa a l'exigència de les pràctiques, és un tema que l'incomoda, i pensa que s'hauria de debatre per uniformitzar criteris.

El Dr. Palassini trasllada al Consell que els professors de *Termodinàmica* de moment no veu bé el canvi ni clar el transitori, i en tot cas s'hauria de plantejar per a un altre curs. Els estudiants de doble grau la cursarien el 3r any dels seus estudis, i es trobarien amb alumnes de Física repetidors, possiblement amb un nivell bastant diferent –com actualment passa a *Electromagnetisme*. A més, la dificultat matemàtica sembla més gran a *Electromagnetisme*, i afegiria dificultat conceptual. Però encara hi ha el problema de la diferent duració de les pràctiques. El cap d'estudis respon que el tema no és resolt, i si efectivament les pràctiques d'*Òptica* han de ser de 3 hores simplement no pot proposar el canvi, perquè no vol forçar una situació que no resolgui els problemes.

Els representants de l'alumnat confirmen que efectivament els estudiants de doble grau van a classe amb estudiants més joves (com a màxim un any amb Física, però amb Matemàtiques fins a 3 anys diferents). I per altra banda, demanen que es debati sobre tenir unes rúbriques per tenir clar què s'espera a les pràctiques de cada assignatura. Perquè diferents assignatures segueixen criteris diferents, però sobretot quan hi ha diversos correctors, el criteri pot canviar d'una pràctica a una altra. Troben molt ben plantejada la correcció a *Fonaments de Laboratori* perquè és molt uniforme. També troben problemes per entendre una pràctica de la qual no els han explicat la teoria. El cap d'estudis replica que moltes vegades l'estudiant no s'ha llegit el guió, i per això no té temps d'entendre el que està fent; però igualment vol revisar com

s'estan fent les diferents pràctiques. El professorat està d'acord amb que moltes pràctiques són desaprofitades per aquesta dificultat de coordinació amb la teoria. És un tema que s'ha de tractar de laboratori en laboratori. Una opció seria fer les pràctiques després de tota la teoria. Però és un repte que encara no està resolt.

Havent tractat el tema, el cap d'estudis retira la proposta de votació, i el reprendrà per intentar resoldre'l de cara a l'any vinent, però si no es pot resoldre millor ho deixarà tot tal i com està.

#### **4. Torn obert de paraules.**

Els representants de l'alumnat protesten per causa de diferents valoracions a l'assignatura *Mecànica Teòrica*, ja que els alumnes del grup de matí podien pujar fins a 2 punts la seva nota mentre que els de tarda només la podien pujar 0.5 punts, i només els qui anaven a avaluació única. Opinen que, tot i que els grups poden tenir avaluacions diferents, han d'optar a la mateixa nota màxima. El cap d'estudis confirma que el sistema de puntuació ha de tenir la mateixa base a tots els grups. L'alumnat no veu malament poder fer treballs extres, però les avaluacions han de ser justes i igual de beneficioses. El pla docent ha de deixar això clar abans de començar, sense ambigüitats.

També demanen que es compleixi el límit de 14 dies naturals perquè el professorat publiqui els resultats de l'avaluació. Els resulta bastant desesperant esperar les notes. El cap d'estudis assumeix la feina de perseguir els professors perquè pengin les notes a temps. Sembla que es prenen molt més temps del que toca per corregir els exàmens, i demana que els professors compleixin els terminis, igual que als estudiants se'ls exigeix complir les normes. El cap d'estudis pot insistir, perseguir, amenaçar, però no pot fer-hi res més directament. El Dr. Palassini defensa que no és que el professorat es prengui unes vacances, sinó que ha de corregir informes i exàmens de màster, grau, revisar tesis, redactar informes ... i fer moltes coses més, però sembla que els estudiants tinguin la idea que els professors no treballen prou. El cap d'estudis tanca el tema remarcant que hi ha coses que fan anar malament, i ja està.

Havent-se tractat tots els punts de l'ordre del dia, el president aixeca la sessió a les 17h11 de la qual, com a secretària, estenc aquesta acta.

**La secretària**

**Vistiplau del president**

Dra. Anna Vilà i Arbonès

Dr. Cèsar Ferrater Martorell