

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

**INFORME DE SEGUIMENT de GRAU DEL CURS ACADÈMIC
2012-2013**

GRAU DE MATEMÀTIQUES

Coordinador: Josep Maria Mondelo

Data: 27/02/2014

PRIMERA PART

1.1. DESCRIPCIÓ DE LA TITULACIÓ

Grau de Matemàtiques

Centre: Facultat de ciències

1.2. INFORMACIÓ PÚBLICA

La *fitxa* de la titulació, accessible des del portal UAB, (www.uab.cat→Estudis de Grau), conté tota la informació pública sobre els estudis.

Si hi ha informació addicional d'accés públic en un altre lloc (p.e., portal del centre), si us plau indiqueu la direcció.

La fitxa de la titulació es complementa amb la informació continguda a les següents webs:

- Facultat de Ciències: <http://www.uab.cat/ciencies>
- Departament de Matemàtiques: <http://www.uab.cat/matematiques>
- Grau de Matemàtiques: <http://mat.uab.cat/gmat>

Aquesta darrera web la mantenen els coordinadors. Entre altra informació, conté horaris setmanals individualitzats per les subdivisions de grups de docència més petita (punt 3 de la pàgina de planificació). La seva generació és automàtica, en la que pren part software escrit per becaris de suport al grau i els coordinadors.

L'escriptura d'aquest software ha estat una iniciativa (i esforç) de la coordinació de matemàtiques que no va ser proposada com a millora a l'IST del 11-12. Es posarà a disposició de totes les coordinacions de la facultat de ciències, i suposarà una gran ajuda en el dia a dia de les coordinacions. En particular, permetrà generar automàticament horaris per als graus dobles a partir de les dades dels graus individuals.

SEGONA PART: ESTAT DE LES PROPOSTES DEMILLORA

2.1. ESTAT ACTUAL DE LES MILLORES PROPOSADES EN L'INFORME ANTERIOR

*En aquest apartat cal incloure les millores proposades a l'apartat 4 de l'informe anterior, afegint el seu estat actual. **Atenció:** El 1r any de seguiment no s'ha d'omplir aquest apartat.*

Acció	Responsable	Estat actual ⁽¹⁾
(1) Millora en la disponibilitat d'espais a la Facultat	Facultat	Pendent
(2) Estudiar la possibilitat d'activitats addicionals d'orientació professional (visites a empreses, xerrades d'antics alumnes, etc)	Coordinació	Implantada
(3) Reunions amb el professorat per tal d'afrontar el problema del	Coordinació	Pendent

baix rendiment acadèmic		
(4) Estudiar la conveniència d'establir mecanismes (addicionals a l'avaluació) de recollida d'evidències d'adquisició de competències per part dels estudiants	Coordinació	Pendent
(5) Regulació interna per mesurar el grau de satisfacció dels diferents col·lectius	Coordinació	Pendent

(1) "implantada, implantada parcialment, pendent, cancel·lada, etc

Comentaris:

- (1) És un problema de difícil solució. De fet, ha empitjorat, degut a l'avançament en curs dels graus de la facultat de ciències que van començar amb posterioritat al de matemàtiques. En particular, les aules d'informàtica de la facultat són insuficients. El grau de matemàtiques se'n surt gràcies a una aula pròpia del departament de matemàtiques, amb 25 ordinadors, de la qual l'ocupació majoritària la fan els graus de Matemàtiques i Estadística aplicada.
- (2) El curs 2012-13 es va aprofitar una iniciativa del departament de Matemàtiques que va consistir en una jornada adreçada a professors d'institut (que es va obrir als estudiants del grau) sobre la presència de les matemàtiques al món laboral. Van participar tant representants d'empreses com antics alumnes que hi treballen.
A partir del present curs la coordinació organitzarà sessions específiques d'acord amb la professora responsable de Pràctiques en empreses.

2.2. RECOMANACIONS DE LES AGÈNCIES D'AVALUACIÓ EXTERNES

En aquest apartat s'han d'incloure, si escau, les recomanacions que les agències d'avaluació incorporen en els informes finals d'avaluació de la titulació:

- de verificació del títol
- d'avaluació de modificació
- de seguiment de l'any anterior

Recomanació	Font	Accions realitzades
	AQU Informe seguiment, AQU Informe final verificació....	

TERCERA PART: ANÀLISI DEL CURS ACTUAL

3.1: JUSTIFICACIÓ I OBJECTIUS DE LA TITULACIÓ

La justificació, els objectius i les competències que consten a la memòria de la titulació, continuen sent vigents?

		Continuen vigents	Cal una actualització
1	La justificació de la titulació	X	
2	Els objectius de la titulació	X	
3	Les competències de la titulació	X	

Comentaris, suggeriments, línies de millora:

1. La justificació de la titulació a la memòria verificada s'articula al voltant dels següents eixos:
 - a. El paper de les matemàtiques a la ciència, la tecnologia i la societat. Aquest no ha canviat.
 - b. La inserció laboral dels titulats. La informació proporcionada per l'Àrea de promoció per la Jornada de portes obertes d'aquest curs parla d'una taxa d'inserció laboral del 95%.
 - c. La mobilitat dels estudiants de matemàtiques. Les dades del curs 2012-13 són: 6 estudiants del grau de matemàtiques han cursat assignatures fora, i 7 estudiants de fora han cursat assignatures al Grau de matemàtiques de la UAB.
 - d. La continuïtat en estudis de Postgrau. El Departament de Matemàtiques continua participant en un màster Erasmus Mundus anomenat MathMods, així com en el Màster en Instruments Financers (màster propi). L'antic Màster de Matemàtica Avançada ha estat substituït pel Màster de Modelització per a la Ciència i l'Enginyeria, que el Departament de Matemàtiques comparteix amb els departaments de Física i de Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius. Tots tres màsters són continuacions naturals dels estudis de Grau en Matemàtiques. Addicionalment, el programa de doctorat del Departament de Matemàtiques continua disposant de la menció de qualitat.
2. Els objectius i competències de la titulació continuen vigents, donat que no han variat ni el paper de les matemàtiques a la ciència, la tecnologia i la societat, ni l'entorn socioeconòmic de la UAB (sí que ha canviat la situació econòmica). Cas que es produís una variació en les dades d'inserció laboral dels nostres estudiants, caldria considerar una actualització dels objectius i competències de la titulació. Aquesta situació no s'ha donat.

3.2. ENTRADA D'ESTUDIANTS

Valorar si els següents aspectes responen a les característiques de la titulació, prenent com a referent el perfil d'ingrés proposat a la Memòria

		Satisfactori	Suficient, però s'ha de millorar	No satisfactori	Altres valoracions
1	El nombre d'estudiants matriculats de nou ingrés en primer es considera	X			Comentari 1
2	Tenint en compte les característiques particulars d'aquesta titulació, el perfil amb el que accedeixen els nous		X		Comentari 1

	estudiants es considera				
3	La informació que el futur estudiant rep sobre la titulació a través del portal UAB i/o del portal del Centre es considera	X			
4	Les accions que s'han portat a terme per a la difusió de la titulació es considera	X			Comentari 2
5	Les accions d'orientació i acollida d'estudiants realitzades es considera	X			Comentari 3
6	Els sistemes de suport i orientació dels estudiants de nova entrada s'han desenvolupat de manera		X		Comentari 1

MOLT IMPORTANT: Sempre que es qualifiqui l'ítem com a "suficient, però s'ha de millorar" o "no satisfactori" s'han d'indicar propostes de millora. Qualificar l'ítem com "satisfactori" no impedeix que es proposin millores.

Comentaris, suggeriments, propostes de millora:

1. El grau de matemàtiques cobreix actualment les 80 places que oferta (cosa que no passava fa 5 anys), i en aquest sentit, estem satisfets amb la nova entrada des d'un punt de vista quantitatiu. Des d'un punt de vista més qualitatiu, estem satisfets amb l'entrada d'estudiants del juny tant en quantitat com en perfil. L'entrada d'estudiants el setembre presenta com a problemes tant el perfil dels estudiants (baixa nota mitjana) com el fet que s'incorporen a mitjans d'octubre, amb el curs ja començat. El present curs 2013-14 els professors de les assignatures amb més matèria avançada han fet sessions addicionals per a aquests estudiants, que ja estaven programades i formaven part del pla docent. Aquesta solució òbviament no és satisfactòria. Considerem que el sistema d'assignació de places no hauria de permetre aquestes incorporacions amb el curs començat.

Respecte del perfil d'entrada, s'ha de dir que el present curs (13-14) ha millorat: és la primera vegada que el nombre d'estudiants que ha demanat el grau de Matemàtiques de la UAB en primera opció, 45, supera la meitat de les places ofertades.
2. El Departament de Matemàtiques disposa de la figura de Coordinador de relacions amb secundària, que s'encarrega de gestionar peticions i buscar professorat tant per a xerrades a instituts com pel Saló de l'Ensenyament. Addicionalment, organitza els Dissabtes de les Matemàtiques, que constitueixen un cicle anual de 4 o 5 xerrades divulgatives que es complementen amb un taller pràctic. En aquest taller, els estudiants de secundària prenen un primer contacte tant amb el professorat del departament i la seva metodologia com amb un grup d'estudiants del grau que ajuden al desenvolupament del taller en qualitat de monitors. Estem particularment orgullosos d'aquest cicle de xerrades, i creiem que ha tingut un paper important en l'augment de l'entrada d'estudiants dels darrers anys.
3. La coordinació de grau ofereix una sessió d'acolliment per als estudiants de nova entrada el primer dia de classe.

Glossari:

Perfil dels nous estudiants: Informació sobre els estudiants de nou accés: Vies d'accés; opció escollida; nota de tall; nota mitjana dels estudiants de nova entrada; compaginació d'estudis i treball; altres informacions rellevants sobre els nous matriculats.

Accions de difusió de la titulació: Accions desenvolupades per iniciativa de la pròpia titulació: visites a instituts, actuacions amb estudiants de secundària, participació al Saló de l'Ensenyament...

Accions d'acollida: Accions que es desenvolupen a l'inici del curs acadèmic, enfocades als nous alumnes: sessions d'acollida, estudiants assessors, etc.

Accions d'orientació: Accions d'orientació acadèmica explicatives del programa de la titulació i del seu desenvolupament.

Suggeriment d'indicadors a tenir en compte (Veure aplicació SIQ):

Nombre de places ofertades
Nombre de sol·licituds
Nombre de sol·licituds (1a opció)
Nombre total d'estudiants matriculats de nou ingrés: Homes/ Dones
Nombre total de matriculats
Nota de tall
Nota mitjana d'entrada dels estudiants de nou ingrés
Nombre de crèdits matriculats pels estudiants
Alumnes de nou ingrés per la via de les PAAU
Alumnes de nou ingrés per la via del FP/CFGS
Alumnes de nou ingrés per la via Titulats
Alumnes de nou ingrés per la via Canvi de carrera
Alumnes de nou ingrés per la via Majors de 25 anys
Alumnes de nou ingrés per la via Altres
Alumnes en dedicació completa i parcial

3.3.PROFESSORAT

Valorar si la tipologia i la dotació del professorat que imparteix docència a la titulació, prenent en com a referent la proposta feta a la Memòria

		Satisfactori	Suficient, però s'ha de millorar	No satisfactori	Altres valoracions
1	La dotació real de professorat es	X			

	considera				
2	El perfil del professorat es considera	X			
3	La ràtio estudiant/professor de la titulació es considera	X			
4	Els mecanismes establerts per detectar incidències importants relatives a l'acompliment de les obligacions docents del professorat es consideren	X			Comentari 2
5	Globalment el grau d'acompliment de les tasques docents per part del professorat es considera	X			Comentari 1
6	La valoració que els estudiants fan dels professors de la titulació en les enquestes PAAD es considera		X		Comentari 3

MOLT IMPORTANT: Sempre que es qualifiqui l'ítem com a "suficient, però s'ha de millorar" o "no satisfactori" s'han d'indicar propostes de millora. Qualificar l'ítem com "satisfactori" no impedeix que es proposin millores.

Comentaris, suggeriments, propostes de millora:

Indiqueu també, segons el vostre criteri i les evidències de que disposeu, quines accions formatives adreçades al professorat s'haurien de programar.

1. La coordinació té constància de l'absolut compliment de les obligacions del professorat assignat al grau i de la preocupació majoritària per la innovació i la millora docent. La dedicació de gran part del professorat, especialment als primers cursos, supera amb escreix la dedicació reconeguda per la UAB, tant en hores de preparació com docència presencial.
2. De fet són innecessaris.
3. Considerem els resultats de les enquestes PAAD poc significatius, donat el petit nombre de professors avaluats (12 el primer semestre, 6 el segon) sobre el total (62 professors, calculat a partir del pla docent).

Un altre problema associat amb aquestes enquestes, reconegut pels mateixos estudiants en comissions de docència, és que la seva genericitat i el poc temps que tenen els estudiants per respondre-les fa molt difícil una resposta meditada per la seva part. La coordinació està treballant en l'adequació de les seves enquestes pròpies, no per la detecció d'incompliments d'obligacions del professorat sinó per la detecció de punts de millora del desenvolupament de les assignatures i altres aspectes rellevants en aquest IST.

Glossari:

Tipologia del professorat: Informació sobre el professorat que imparteix docència a la titulació: Categoria, % de professors doctors, % d'experts professionals externs.

Enquestes PAAD: Enquestes del Programa d'Avaluació de l'Actuació Docent del professorat de la UAB.

Enquesta semestral, presencial a l'aula, que han de respondre els estudiants al final del període de docència

Hores impartides de docència en aula (H.I.D.A): hores de classe impartides pels professors a l'aula en la titulació .

Suggeriment d'indicadors a tenir en compte (Veure aplicació SIQ):

Professors Equivalents a Temps Complet
Alumnes Equivalents a Temps Complet
Ràtio Alumnes /Professors (equivalents a temps complet)
Enquestes PAAD: % de participació
Enquestes PAAD: Qualificació (0-4)
Hores H.I.D.A.

3.4.RECURSOS D'APRENTATGE I PERSONAL DE SUPORT

Valorar si els recursos d'aprenentatge disponibles s'adeqüen a les característiques de la titulació

		Satisfactori	Suficient, però s'ha de millorar	No satisfactori	Altres valoracions
1	Les infraestructures i serveis docents s'ajusten al compromís adquirit en la memòria acreditada de forma	X			
2	Els espais i mobiliari de què disposa la titulació per realitzar les activitats d'aprenentatge es consideren		X		Comentari 1
3	Les biblioteques, aules informàtiques, campus virtual i altres serveis de suport necessaris per l'aprenentatge de l'estudiant es consideren		X		Comentari 1
4	El material científic, tècnic, assistencial, artístic, etc., (incloent l'accés a bases de dades, centres documentals) de què disposa la titulació es considera	X			
5	El PAS de suport implicat a la titulació (laborants pels laboratoris docents, encarregats d'activitats especials, etc.) és	X			Comentari 1
6	Globalment, el grau d'acompliment de les tasques assignades al PAS de suport es considera	X			Comentari 1
7	El suport que rep la titulació per part del Centre (gestió acadèmica, consergeria, etc.) es considera	X			Comentari 1

MOLT IMPORTANT: Sempre que es qualifiqui l'ítem com a "suficient, però s'ha de millorar" o "no satisfactori" s'han d'indicar propostes de millora. Qualificar l'ítem com "satisfactori" no impedeix que es proposin millores.

Comentaris, suggeriments, propostes de millora:

1. La manca d'espais docents a la facultat és un problema que s'afegeix a l'hora de fer una programació de les assignatures que respongui a les necessitats del grau. La dedicació del PAS de suport vinculat a la titulació (gestió acadèmica, consergeria) permet el desenvolupament satisfactori del curs malgrat

aquest problema. Un aspecte a destacar aquest curs és la insuficiència de les aules d'informàtica de cara a donar servei a tots els graus de la facultat de ciències. Els graus de matemàtiques i estadística aplicada se'n surten (i al mateix temps contribueixen a que la resta de graus ho aconseguixin també) gràcies al fet que el departament de matemàtiques disposa d'una aula d'informàtica pròpia amb 25 ordinadors, que manté amb els seus recursos i estava pensada originalment per a cursos de màster i altres activitats del departament. Les reserves de docència dels graus de matemàtiques i estadística aplicada ocupen aquesta aula casi exclusivament.

Glossari:

Infraestructures i serveis docents: Espais, biblioteques, aules informàtiques, campus virtual, etc.

3.5.PLANIFICACIÓ DELS ENSENYAMENTS

Valorar la planificació i els sistemes d'avaluació de la titulació

		Satisfactori	Suficient, però s'ha de millorar	No satisfactori	Altres valoracions
1	Els horaris i la reserves d'espais es consideren	X			
2	L'accés que té l'estudiant als horaris i espais en les dates previstes pel centre es considera	X			Comentari 3
3	Les guies docents es consideren	X			
4	L'accés públic i l'accés de l'estudiant a les guies docents en les dates previstes pel centre es considera	X			Comentari 4
5	Els mecanismes i/o criteris comuns d'avaluació dels estudiants en cada assignatura establerts per la titulació o el Centre són	X			Comentari 1
6	El sistema d'avaluació s'explica en la Guia Docent de l'assignatura de forma	X			
7	El grau de planificació de les pràctiques externes es considera	X			Comentari 2
8	El grau de planificació dels Treballs Fi de Grau es considera	X			
9	El grau de planificació del pla d'acció tutorial PAT (1) es considera				No existeix Comentari 5

MOLT IMPORTANT: Sempre que es qualifiqui l'ítem com a "suficient, però s'ha de millorar" o "no satisfactori" s'han d'indicar propostes de millora. Qualificar l'ítem com "satisfactori" no impedeix que es proposin millores.

(1) En cas de no disposar de PAT indiqueu-lo a altres valoracions

Comentaris, suggeriments, línies de millora:

1. La Comissió d'Afers Acadèmics (CAA) de la Facultat de Ciències estableix criteris generals d'aplicació a tots els graus de la Facultat. A les reunions de planificació de curs, en les que la coordinació convoca als professors de cada curs abans del començament de les classes, s'uniformitzen els criteris d'avaluació a nivell de cada curs del grau, sota els criteris de la CAA.
2. Al Grau de matemàtiques, les pràctiques externes constitueixen una assignatura optativa de 12 crèdits anomenada Pràctiques en empreses.
3. L'equip de coordinació controla directament la web del grau. Aquesta web conté tots els documents de planificació, que són enllaçats des de la web de la facultat. D'aquesta manera, les actualitzacions són immediates i globals.
4. La totalitat de guies docents va estar disponible en el moment de començar la matrícula.
5. Considerem que els estudiants obtenen del professorat i l'equip de coordinació tota la informació i consells necessaris per al desenvolupament dels seus estudis.

Suggeriment d'indicadors a tenir en compte (Veure aplicació SIQ):

Nombre de guies docents publicades

3.6. DESENVOLUPAMENT DELS ENSENYAMENTS

Valorar el desenvolupament de la titulació

		Satisfactori	Suficient, però s'ha de millorar	No satisfactori	Altres valoracions
1	El desenvolupament global de les activitats docents es considera ⁽¹⁾	X			
2	El desenvolupament de les pràctiques externes es considera	X			Comentari 1
3	El desenvolupament dels Treballs Fi de Grau es considera	X			
4	El desenvolupament del pla d'acció tutorial es considera				No existeix (v. 3.5, punt 9)
5	El desenvolupament dels programes de mobilitat es considera ⁽²⁾	X			Comentari 2
6	La coordinació i el treball en equip entre el professorat de la titulació es considera	X			Comentari 3
7	La càrrega prevista de treball de l'estudiant, tant a nivell d'assignatura com a nivell global del curs es considera	X			Comentari 3
8	Considerat globalment, la grandària dels grups de classe (nombre d'estudiants) es considera	X			
9	Les activitats d'orientació acadèmica realitzades es considera (Indiqueu-les a l'apartat "comentaris")	X			Comentari 4
10	Les activitats d'orientació professional realitzades es considera (Indiqueu-les a l'apartat "comentaris")	X			Comentari 5

(1) Valoreu-lo en funció de les queixes i/o suggeriments rebudes dels estudiants i professors.

(2) Valoreu nombre d'estudiants "in" i "out", destinació/procedència dels estudiants, protocol d'assignació de places, seguiment dels estudiants, càrrega de treball generada a nivell de titulació, etc.

MOLT IMPORTANT: Sempre que es qualifiqui l'ítem com a "suficient, però s'ha de millorar" o "no satisfactori" s'han d'indicar propostes de millora. Qualificar l'ítem com "satisfactori" no impedeix que es proposin millores.

Comentaris, suggeriments, propostes de millora:

- Al Grau de matemàtiques, les pràctiques externes constitueixen una assignatura optativa de 12 crèdits anomenada Pràctiques en empreses. El ventall de pràctiques realitzades el curs 2012-13 ha estat representatiu de les sortides professionals habituals dels graduats en matemàtiques. Des de la coordinació estem particularment satisfets amb el desenvolupament d'aquesta assignatura.
- Les dades de mobilitat del curs 2012-13 són: 6 estudiants del grau de matemàtiques han cursat assignatures fora, i 7 estudiants de fora han cursat assignatures al Grau de matemàtiques de la UAB. Aquesta quantitat és proporcionada dins el volum total d'estudiants, i no ha incidit en la càrrega de

treball generada a nivell de titulació (més enllà de la feina habitual del coordinador d'intercanvis).

3. Existeix la figura de coordinador per curs, que s'encarrega de supervisar la programació i el desenvolupament de les activitats d'avaluació continuada, per tal de controlar la càrrega de treball prevista per a l'estudiant.
4. Les activitats d'orientació acadèmica inclouen:
 - a. Jornades de benvinguda i acolliment per als nous estudiants.
 - b. Una reunió amb els estudiants de tercer curs per orientar-los sobre l'estructura del quart curs (assignatures optatives i mencions).
 - c. Atenció personalitzada, a petició de l'estudiant, tant des de la coordinació en els aspectes més acadèmics com des de gestió acadèmica en els aspectes administratius.
5. Els estudis en Matemàtiques no tenen un perfil professional concret, fet pel qual tradicionalment no s'han organitzat activitats específicament d'orientació professional. Les assignatures de les mencions de perfil professionalitzador tenen continguts rellevants a les sortides professionals habituals dels graduats en matemàtiques. La interacció dels estudiants amb els professors d'aquestes assignatures dona lloc a orientació professional.

La reunió informativa per als estudiants de tercer mencionada més amunt va incorporar el curs 12-13 (i ho continuarà fent) l'assignatura de pràctiques en empreses. El curs 12-13 també es va aprofitar una jornada, adreçada inicialment a professors d'institut, sobre la presència de les matemàtiques a l'empresa, a la que van fer presentacions representants d'empreses i antics alumnes. Aquesta jornada es va obrir a tots els estudiants. A partir del present curs la coordinació organitzarà, amb l'ajuda de la professora responsable de Pràctiques en empresa, una sessió de xerrades amb un format similar adreçada als estudiants de matemàtiques.

Glossari:

Orientació acadèmica: Orientació sobre la pròpia titulació (mencions, assignatures optatives, objectius de les diferents opcions, etc.), infraestructura docent (aules, laboratoris, aules informàtiques, sales d'estudi, etc.), serveis (biblioteca, campus virtual, etc.), horaris, tutors, coordinadors, estructura de la Facultat o Escola, etc.

Orientació professional: Orientació sobre la professió, sortides professionals, visites a empreses o organitzacions, conferències, etc.

Suggeriment d'indicadors a tenir en compte (Veure aplicació SIQ):

Ràtio Alumnes (Equivalents a Temps complet)/Professors (Equivalents a Temps Complet)
Nombre d'alumnes que han fet pràctiques externes
Grandària de grups
Alumnes IN i OUT

3.7.RESULTATS ACADÈMICS

Valoreu els resultats acadèmics assolits

		Satisfactori	Suficient, però s'ha de millorar	No satisfactori	Altres valoracions
1	El rendiment acadèmic per assignatures i global de la titulació és, en general,...			X	Comentari 1
2	La taxa de graduació de la titulació és considera (1)		X		Comentari 2
3	La taxa d'abandonament de la titulació es considera		X		Comentari 3
4	La taxa d'eficiència de la titulació es considera	X			Comentari 4
5	Els indicadors de resultats acadèmics'ajusten al compromís adquirit en la memòria acreditada (2) de forma ...	X			Comentari 5

Molt important: Sempre que es qualifiqui l'ítem com a "suficient, però s'ha de millorar" o "no satisfactori" s'han d'indicar línies de millora. Qualificar l'ítem com "satisfactori" **no** impedeix que es proposin millores

(1) La taxa de graduació i abandonament de la titulació no s'obtenen fins que la titulació no porta implantada n (durada teòrica de l'estudi) o més anys. En el cas de l'abandonament disposeu d'un abandonament parcial orientatiu.

(2) Taxes de graduació, abandonament i eficiència previstos a la memòria de verificació

Comentaris, suggeriments, línies de millora:

1. El rendiment acadèmic dels estudiants de matemàtiques és baix quan es compara amb altres titulacions. Una part d'aquesta diferència és intrínseca, i deguda tant a la dificultat dels estudis com a la diferència de tractament de la matèria a la universitat respecte de l'ensenyament secundari. Aquesta afirmació no és una apreciació subjectiva de la coordinació, tal com mostra el fet que les dades d'abandonament i les mitjanes aprovats/matriculats per curs són del tot equivalents a les dels graus de matemàtiques de la UB i la UPC (ens hem intercanviat les dades).

Entrant una mica més en el detall, si es calculen els promitjos dels percentatges de rendiment de les assignatures de cada curs, s'obté un 48% per primer, 53% per segon i 67% per tercer (curs 11-12: 39% primer, 58% segon i 53% per tercer). Al quart curs, integrat pel Treball de fi de grau i assignatures optatives, el rendiment és 86% (èxit 99%). Aquest patró també és intrínsec a l'estructura dels estudis: a primer ve donat per la dificultat introduïda per la diferència d'enfoc entre l'ensenyament secundari i l'universitari, que se supera en part als cursos segon i tercer. Al tercer curs, el rendiment del curs 12-13 va ser significativament superior al del curs 11-12, cosa que fa pensar que el fet que el rendiment de tercer del curs 11-12 hagués estat inferior al de segon del mateix curs no és intrínsec als estudis sinó degut a les característiques del grup d'estudiants de tercer del curs 11-12.

A aquest mateix apartat de l'IST del curs 11-12 es va observar que la taxa de rendiment global havia disminuït els cursos 10-11 (55%) i 11-12 (50%) respecte del 09-10 (60%). Aquesta tendència s'ha trencat el 12-13 (54%). Com que el curs 09-10 només era el segon curs

d'implantació dels estudis de grau, i, tot i que va haver una adaptació majoritària de llicenciatura a grau, amb gran probabilitat els millors estudiants van ser els primers a adaptar-se, podem suposar que el rendiment del curs 09-10 es troba per sobre de l'habitual. Per tant, amb la perspectiva actual (dades del 08-09 al 12-13) podem concloure que el rendiment no ha disminuït sinó que simplement ha oscil·lat.

Considerem el rendiment no satisfactori per baix, però també creiem que hi ha poc marge de maniobra per part nostra. Els professors ja fan tots els esforços per millorar-lo. El seguiment dels estudiants és constant a tot el grau (el nostre grau és dels pocs que té el que anomenem sessions de seminari a tots els cursos) i especialment intensa a primer (inclou lliurament de problemes que els estudiants han de defensar individualment davant el professor a una entrevista).

2. De les dues taxes de graduació que hi ha (15.38% el 2009, 31.58% el 2008), només hem de considerar la del 2008, perquè a la del 2009 falta tenir en compte els estudiants de la cohort de 2009 que es graduaran el curs actual (13-14).

31.58% és baix, però només lleugerament per sota de la taxa de referència a la memòria de grau (35%), i intrínseca a la dificultat dels estudis de matemàtiques. Si es tinguessin en compte els estudiants de matemàtiques i física, milloraria una mica.

3. La taxa d'abandonament del curs 12-13 és del 49%. Novament intrínseca a la dificultat dels estudis, tot i que voldríem que fos menor.
4. És del 85%, cosa que denota que la gran majoria dels estudiants que acaben ho fan en el temps previst.
5. Les estimacions dels indicadors a la memòria acreditada són: graduació 35%, abandonament 45%, eficiència 75%. Les taxes del curs 12-13 (32%, 49%, 85%) són compatibles amb aquesta previsió (graduació lleugerament menor, abandonament lleugerament més gran, eficiència clarament més gran).

Glossari:

Rendiment acadèmic: Resultats de les avaluacions als alumnes expressats en termes de taxa de rendiment (crèdits superats/crèdits matriculats) i en taxa d'èxit (crèdits superats/crèdits presentats)

Taxa de graduació: Relació percentual entre els estudiants d'una cohort d'entrada que s'han graduat l'any previst de graduació o l'any següent, respecte al conjunt d'estudiants d'aquesta cohort.

Taxa d'abandonament: Relació percentual entre els estudiants d'una cohort d'entrada que sense haver-se graduat, no han estat matriculats ni l'any previst de graduació ni l'any següent, respecte al conjunt dels estudiants d'aquesta cohort.

Taxa d'eficiència: Relació percentual entre els crèdits teòrics del pla d'estudis dels que s'havien de matricular el conjunt de graduats d'un curs acadèmic, respecte als crèdits que realment han matriculat aquest conjunt de graduats.

Suggeriment d'indicadors a tenir en compte (Veure aplicatiu SIQ):

Taxa de rendiment
Taxa d'èxit
Taxa de rendiment dels estudiants de nou ingrés
Percentatge de no presentats
Taxa de rendiment, d'èxit i % de no presentats, per assignatures
Taxa d'abandonament
Taxa de graduació

3.8.EL SISTEMA INTERN DE QUALITAT (SIQ)

Valoreu el funcionament del Sistema Intern de Qualitat

		Satisfactori	Suficient, però s'ha de millorar	No satisfactori	Altres valoracions
1	La disponibilitat de les dades: accés, transparència, claredat es considera ...	X			
2	El catàleg d'indicadors disponibles per analitzar el funcionament de la titulació es considera	X			
3	El funcionament de les comissions de docència o coordinació de les titulacions i/o del Centre en el procés de seguiment es considera ...	X			
4	Els mecanismes de recollida del grau de satisfacció dels diferents col·lectius amb el programa formatiu (estudiants, professors, egressats, ocupadors, agents socials, etc.) establerts funcionen d'una manera ...		X		Comentari 1
5	El seguiment de l'adquisició de competències per part de l'estudiant funciona d'una manera ... <i>(indiqueu com es fa a l'apartat de comentaris)</i>	X			Comentari 2

Molt important: Sempre que es qualifiqui l'ítem com a "suficient, però s'ha de millorar" o "no satisfactori" s'han d'indicar línies de millora. Qualificar l'ítem com "satisfactori" **no** impedeix que es proposin millores.

Comentaris, suggeriments, línies de millora:

1. L'equip de coordinació encara no ha tingut temps de posar-s'hi. La proposta de millora del curs passat relativa a aquest punt continua vigent.
2. L'avaluació de cada assignatura vetlla per l'adquisició de competències per part dels estudiants. No és únicament escrita, sinó que inclou entrevistes a primer, exposicions de treballs en equip (p.ex. a l'assignatura Taller de Modelització) i l'exposició del treball de fi de grau (TFG), en el que s'avaluen totes les competències de l'estudiant com a futur matemàtic des d'un punt de vista transversal. Qual el TFG és interdisciplinari, el tutor extern al Departament de matemàtiques (ja sigui professor d'un altre departament, centre de recerca, o d'una empresa) participa en l'avaluació.

No hi ha mecanismes de recollida d'evidències de l'adquisició de competències fora de l'avaluació de les assignatures. La coordinació estudiarà la conveniència d'introduir-ne i la manera de fer-ho.

Glossari:

Mecanismes de recollida del grau de satisfacció: Mitjans utilitzats per recollir les valoracions que fan diferents col·lectius amb relació al desenvolupament del programa formatiu.

Els mitjans poden ser gestionats a nivell central o a nivell de centre. Mitjans gestionats a nivell central: enquestes a alumnes, enquestes a recents egressats, enquestes d'inserció laboral, opinió dels ocupadors, etc. Mitjans gestionats a nivell de titulació i/o centre: opinió del professorat, opinió del PAS, enquestes pròpies de funcionament d'una assignatura o un mòdul, etc.

Recollida d'evidències de l'adquisició de competències: Mitjans dels quals disposa la titulació per assegurar que els estudiants assoleixen les competències pròpies de la titulació.

Aquests mecanismes es poden aplicar a diferents nivells (a nivell assignatura mitjançant els sistema d'avaluació establerts, a nivell de curs o quan s'han completat un nombre concret de cursos, a nivell d'egressat), i poden participar col·lectius no acadèmics (tutors d'empresa en les pràctiques externes o en alguns TFG, etc.)

QUARTA PART: RESUM VALORATIU I PROPOSTES DE MILLORA

RECULL DE LES PROPOSTES DE MILLORA INDICADES A LA TERCERA PART DE L'INFORME

Acció	Responsable de la implantació de la millora	Prioritat ⁽¹⁾	Resultat esperat	Requereix modificació de la memòria?	Terminis
Millora en la disponibilitat d'espais a la Facultat	Facultat	Mitjana	Millor desenvolupament del curs	No	Indefinit
Reunions amb el professorat per tal d'afrontar el problema del baix rendiment acadèmic	Coordinació	Alta	Millora del rendiment acadèmic	No	Indefinit
Estudiar la conveniència d'establir mecanismes (addicionals a l'avaluació) de recollida d'evidències d'adquisició de competències per part dels estudiants	Coordinació	Baixa	Disposar d'un mecanisme més (considerem que l'avaluació ja és adequada)	No	1 curs
Regulació interna per mesurar el grau de satisfacció dels diferents col·lectius	Coordinació	Mitjana	Disposar de suport escrit sobre el grau de satisfacció dels diferents col·lectius	No	1 curs

⁽¹⁾ Alta, mitjana, baixa

Comentaris, suggeriments, línies de millora: