

# MÀSTER INTERUNIVERSITARI EN TÈCNIQUES CROMATOGRÀFIQUES APLICADES.

## Revisió i seguiment del títol 22/23

A l'hora de realitzar el seguiment del títol és aconsellable revisar, analitzar i valorar els temes següents.

### 1. Gestió de les guies docents

Les guies docents estan disponibles a les pàgines web de les tres universitats des d'abans que comence la matrícula,

<https://ujiapps.uji.es/sia/rest/publicacion/2022/estudio/42163>

[https://guiadocent.urv.cat/docnet/guia\\_docent/index.php?centre=13&ensenyament=1363&consulta=assignatures&any\\_academic=2022\\_23](https://guiadocent.urv.cat/docnet/guia_docent/index.php?centre=13&ensenyament=1363&consulta=assignatures&any_academic=2022_23)

<https://www.udg.edu/ca/masters-en-mediambient-i-quimica/tecnicas-cromatografiques-aplicades/pla-destudis>

Descriuen correctament i actualitzada la informació de cada assignatura: continguts, metodologies, competències a adquirir i bibliografia.

### 2. Metodologia d'ensenyament i sistemes d'avaluació de l'aprenentatge

Els mètodes d'ensenyament i avaluació estan descrits a cada guia docent. Són els que hem portat a cap els darrers anys i no han patit canvis significatius (més enllà de l'actualització de continguts) perquè donen resultats positius. A mode de resum cal comentar que les metodologies d'avaluació representen un ventall gran d'activitats que permeten valorar objectivament l'assoliment, per part dels estudiants, de les competències de cada mòdul. Aquesta valoració és coherent amb la que fan els estudiants sobre la satisfacció global amb el títol a la que li donen una puntuació superior a 4 sobre 5 (veure el punt 13)

### 3. El perfil d'ingrés de l'alumnat

El curs 2022/23 es van matricular 16 estudiants al màster. 4 ho van fer a l'UJI, 6 a la URV i altres 6 a la UdG. La majoria eren graduats en Química o de títols considerats afins. Tots compleixen els criteris d'admissió específics del màster, inclòs el nivell de llengua anglesa B1 o equivalent.

### 4. El perfil d'egrés a partir de la primera promoció

El perfil dels titulats del màster el definim como un expert en generació de informació analítica. Concretament d'aquella obtinguda mitjançant les tècniques cromatografia i espectrometria de masses aplicades a un ventall amplíssim de matrius. Entre les ocupacions possibles podem destacar la realització d'una tesi doctoral. Tanmateix, cal esmentar altres ocupacions com ara les de responsable d'investigació, investigador, tècnic de laboratori o responsable de qualitat al laboratori químic, tant d'entitats públiques como privades.

La actualitat i oportunitat del perfil dels titulats l'avaluem a partir d'informes externes. Per exemple, el publicat anualment pel "Servicio Público de Empleo Estatal" (SEPE): "Prospección y detección de necesidades formativas". Entre les necessitat formatives que mostren estos informes per a qualsevol activitat relacionada amb la química trobem els objectius formatius del màster: cromatografia, espectrometries i metrologia. D'altra banda, els estudiants valoren amb un 4,5 sobre 5 els coneixements adquirits i les competències desenvolupades en aquest màster. (veure l'enllaç a l'apartat 13). Paral·lelament, d'acord a la formació rebuda als diferents mòduls, el perfil com futur investigador dels titulats del màster coincideix amb las necessitats actuals i de futur de la química analítica.

Considerem que el perfil del titulat manté la rellevància d'acord amb els requisits acadèmics, científic i professional.

#### 5. Revisió de la informació pública

El web ha estat revisat i actualitzat durant el curs 2022/23.

La informació pública la podem avaluar a través de les enquestes als estudiants quan responen sobre la informació de la pàgina web del màster. És l'oficina per a la gestió de la qualitat de l'UJI la que recull i ens proporciona les respostes dels estudiants matriculats a aquesta universitat.

[https://e-ujier.uji.es/pls/www/!gri\\_www.euji23755?p\\_informe=7&p\\_curso=2022&p\\_tit=90157](https://e-ujier.uji.es/pls/www/!gri_www.euji23755?p_informe=7&p_curso=2022&p_tit=90157)

Els resultats de l'enquesta mostren una valor de 3.73 sobre 5 (11 respostes de 14 possibles). És un valor lleugerament inferior a l'obtingut en els darreres quatre cursos, per als que sempre ronda i supera el 4. Avaluarem aquest resultat a la propera reunió de coordinació del màster.

#### 6. Valoració de les instal·lacions, recursos materials i personal de recolzament

D'aquest apartat, d'una banda, l'informe sobre satisfacció laboral del personal de la universitat Jaume I per al curs 2022-23, conclou que el professors de l'ESTCE de l'UJI valoren en un 3,99 sobre 5 la seua satisfacció.

([https://e-](https://e-ujier.uji.es/pls/www/ujitreeapl2.download?pfirm=97fd0a570fb8e513a78e174c90a7e387a09c4cc6&psql=select%20binario,%20nombre_fichero,%20mime_type%20%20from%20gpp_documentos%20where%20id%20=%203451721)

[ujier.uji.es/pls/www/ujitreeapl2.download?pfirm=97fd0a570fb8e513a78e174c90a7e387a09c4cc6&psql=select%20binario,%20nombre\\_fichero,%20mime\\_type%20%20from%20gpp\\_documentos%20where%20id%20=%203451721](https://e-ujier.uji.es/pls/www/ujitreeapl2.download?pfirm=97fd0a570fb8e513a78e174c90a7e387a09c4cc6&psql=select%20binario,%20nombre_fichero,%20mime_type%20%20from%20gpp_documentos%20where%20id%20=%203451721)

D'altra banda, a partir dels comentaris de les reunions de coordinació, considerem que el professorat està satisfet amb les instal·lacions, els recursos i el personal de suport.

Pel que fa a l'estudiantat, les enquestes disponibles mostren una valoració entre 3,7 i 4,5 sobre 5 per a les preguntes relacionades amb els aspectes d'aquest apartat.

La satisfacció general quant a instal·lacions, recursos i personal de suport és elevada.

#### 7. Informes sobre la satisfacció amb les pràctiques externes

El màster en tècniques cromatogràfiques aplicades no contempla la realització de pràctiques externes.

## 8. Informes sobre la satisfacció amb els programes de mobilitat de l'alumnat

La mobilitat del màster en tècniques cromatogràfiques és intrínseca a la seua organització en ser interuniversitari. Tant estudiants com professors canvien d'universitat per a rebre o impartir les classes en funció de la seu on es desenvolupa cada mòdul. Aquest fet proporciona valor afegit al màster perquè fomenta una interacció més estreta a nivell personal i també acadèmic des del punt de vista de la formació en diferents ambients d'aprenentatge.

D'altra banda, les col·laboracions diverses del professorat del màster facilita la realització del TFM en altres grups de recerca. Per exemple, per al curs 2022/23, l'estudiant Judith López Padral el va portar a cap en el grup de la Dra. Carla Toledo Neira, Professora en la Universidad de Santiago de Chile.

## 9. Resultats de l'avaluació de la docència

D'acord amb l'informe Docentia relatiu al professorat de l'UJI signat per la direcció del títol ([https://e-ujier.uji.es/pls/www/!grs\\_gpp.gpp.admin](https://e-ujier.uji.es/pls/www/!grs_gpp.gpp.admin), apartat Tasques > Històric de tasques > Activitats > "INFORMES DOCENTIA-UJI DE LA COORDINACIÓ DE TÍTOL 2022/2023") l'avaluació oscil·la entre favorable, destacada i referent. Avaluació que considerem esperada d'acord amb la preparació i dedicació dels professors.

D'altra banda, de les enquestes pròpies del màster, disponible a l'aplicació GPP podem concloure que la satisfacció de tots els estudiants del màster és positiva per al curs 2022/23 (Veure taules a l'apartat 13. Resultats de la satisfacció dels estudiants).

## 10. Resultats del mesurament de la inserció laboral

Les darreres dades d'inserció laboral disponibles de l'OIPEP corresponen al curs 2020/21. Van ser obtingudes un any després de la finalització dels estudis de màster. Van respondre 4 titulats dels 6 que van cursar el màster a l'UJI. 2 treballaven per compte d'altre, 1 compaginava estudis i treball i 1 declarava estar estudiant o no buscar ocupació. Els 4 declaraven haver trobat algun treball en els 12 mesos posteriors a la finalització dels estudis de referència. Els 3 en actiu, 2 declaraven que el nivell d'estudis necessaris per a desenvolupar el treball era adequat al seu nivell acadèmic i 1 declarava que era inferior.

[https://e-ujier.uji.es/pls/www/!gri\\_www.euji23445?pInformeld=17&pcursold=2020&pestudiold=90157](https://e-ujier.uji.es/pls/www/!gri_www.euji23445?pInformeld=17&pcursold=2020&pestudiold=90157)

## 11. Resultats de la satisfacció del professorat amb l'activitat docent del títol

La darrera avaluació s'ha dut a terme per al curs 2021/22.

[https://e-ujier.uji.es/pls/www/!gri\\_www.euji23445?pInformeld=10&pcursold=2021&pestudiold=90157](https://e-ujier.uji.es/pls/www/!gri_www.euji23445?pInformeld=10&pcursold=2021&pestudiold=90157)

Podem constatar que la satisfacció dels professors del màster universitari en tècniques cromatogràfiques aplicades oscil·la entre 4.5 i 5 sobre 5 en tots els ítems avaluats.

## 12. Resultats de la satisfacció laboral del personal

L'UJI desenvolupa un procés per analitzar el grau de satisfacció laboral i l'evolució en el temps del seu personal. El darrer estudi és del curs 2022/23.

[https://e-](https://e-ujier.uji.es/pls/www/ujitreeapl2.download?pfirma=97fd0a570fb8e513a78e174c90a7e387a09c4cc6&psql=select%20binario,%20nombre_fichero,%20mime_type%20%20from%20gpp_documentos%20where%20id%20=%203451721)

[ujier.uji.es/pls/www/ujitreeapl2.download?pfirma=97fd0a570fb8e513a78e174c90a7e387a09c4cc6&psql=select%20binario,%20nombre\\_fichero,%20mime\\_type%20%20from%20gpp\\_documentos%20where%20id%20=%203451721](https://e-ujier.uji.es/pls/www/ujitreeapl2.download?pfirma=97fd0a570fb8e513a78e174c90a7e387a09c4cc6&psql=select%20binario,%20nombre_fichero,%20mime_type%20%20from%20gpp_documentos%20where%20id%20=%203451721)

El professorat del màster en tècniques cromatogràfiques és tot PDI de l'ESTCE. Al grup de resultat de les enquestes contestades per aquest sector observem que aquesta satisfacció assoleix un valor de 3.99 sobre 5. La satisfacció laboral general entre el PDI és alta i es manté estable en el temps.

## 13. Resultats de la satisfacció de l'estudiantat

La satisfacció dels estudiants la podem avaluar a través de les enquestes realitzades per l'oficina per a la gestió de la qualitat de l'UJI en acabar el curs.

[https://e-ujier.uji.es/pls/www/!gri\\_www.euji23755?p\\_informe=7&p\\_curso=2022&p\\_tit=90157](https://e-ujier.uji.es/pls/www/!gri_www.euji23755?p_informe=7&p_curso=2022&p_tit=90157)

La resposta a la pregunta "Satisfacció general amb el màster que curses" podem veure que està avaluada amb un 4,5 sobre 5. (11 respostes de 14 possibles)

D'altra banda, el màster usa una enquesta pròpia amb preguntes sobre la satisfacció global amb els recursos i amb el professorat per a cada assignatura. Els resultats d'aquesta enquesta han estat pujats a l'aplicació GPP.

De l'anàlisi de totes les enquestes podem concloure que la satisfacció dels estudiants matriculats al màster té un valor mitjà superior a 4 sobre 5 per a aquest curs i que l'evolució dels darrers quatre anys presenta valors molt similars. Tant per a la satisfacció global com per a cadascuna de les assignatures.

Grau de satisfacció amb l'activitat docent per a totes les assignatures (puntuació sobre 5)

Satisfacció amb la activitat docent	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Valoració dels continguts (interès, novetat,...)	4,67	4,35	4,43	<b>4,26</b>
Planificació docent	4,68	4,30	4,36	<b>4,14</b>
Aptituds docents	4,70	4,46	4,55	<b>4,38</b>
Desenvolupament de l'ensenyament	4,58	4,39	4,38	<b>4,17</b>
Compliment de les obligacions del professorat	4,82	4,48	4,38	<b>4,33</b>
Coneixements teòric/pràctics adquirits	4,60	4,40	4,60	<b>4,40</b>

Grau de satisfacció dels estudiants amb el màster (puntuació sobre 5)

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Satisfacció global amb el títol	4,70	4,70	4,71	<b>4,86</b>
Satisfacció global amb el professorat	4,80	4,90	4,57	<b>4,29</b>
Satisfacció global amb els recursos utilitzats	4,60	4,80	4,21	<b>4,57</b>

En resum podem concloure que la satisfacció dels estudiants del màster és alta.

#### 14. Resultats de les taxes d'èxit i rendiment de les assignatures

Les taxes de rendiment i èxit per a totes les assignatures ha estat del 100% per als estudiants matriculats del màster complet

#### 15. Resultats indicadors (taxa d'oferta i demanda, taxa de matriculació, taxa d'eficiència, taxa de graduació, taxa d'abandonament, taxa de PDI doctor, taxa de PDI a temps complet, taxa de rendiment i èxit del títol i altres inclosos en l'apartat indicadors)

A les taules següents presentem els indicadors del màster per al curs avaluat i la seua evolució temporal. Cada taula mostra una universitat de les participants del títol.

##### Taxa de graduació

Els resultats per a les tres universitats indiquen una taxa de graduació del 100%.

##### Taxes d'abandonament i eficiència

Els resultats disponibles indiquen un 0% d'abandonament i un 100% d'eficiència. Totes dues taxes, igual que la de graduació, compleixen amb el valor establert com a objectiu per a l'indicador.

##### Taxa de rendiment

La taxa de rendiment és del 100% per al màster.

#### Evolució dels indicadors del màster en TCA a la **Universitat Jaume I (UJI)**

	Objectiu	Curs 2019-2020	Curs 2020-2021	Curs 2021-2022	Curs 2022-2023
Taxa de graduació	85%	100%	85,71%	100%	100%
Taxa d'abandonament	15%	0%	0%	0%	0%
Taxa d'eficiència	90%	100%	100%	100%	100%
Taxa de rendiment		99,12%	100%	98,54%	100%
Taxa de matriculació		77,78%	66,67%	44,44%	50%
Taxa d'oferta i demanda		155,56%	200%	233,33%	200%
Taxa PDI doctor		100%	100%	100%	100%
Taxa PDI temps complet		100%	100%	83,33%	100%

Taxa matriculació (càlcul UJI): matriculats/ofertes (4/8)

Taxa oferta i demanda (càlcul UJI): preinscrits/ofertes (16/8)

### Evolució dels indicadors del màster en TCA a la **Universitat Rovira i Virgili (URV)**

	Objectiu	Curs 2019-2020	Curs 2020-2021	Curs 2021-2022	Curs 2022-2023
Taxa de graduació	85%	100%	100%	100%	100%
Taxa d'abandonament	15%	0%	0%	0%	0%
Taxa d'eficiència	90%	100%	100%	100%	100%
Taxa de rendiment		73,33%	100%	100%	100%
Taxa de matriculació		37,50%	150%	100%	50%
Taxa d'oferta i demanda		87,50%	225%	212,5	175%
Taxa PDI doctor		100%	100%	100%	100%
Taxa PDI temps complet		100%	100%	100%	100%

Taxa matriculació (càlcul UJI): matriculats/ofertes (4/8)

Taxa oferta i demanda (càlcul UJI): preinscrits/ofertes (14/8)

### Evolució dels indicadors del màster en TCA a la **Universitat de Girona (UdG)**

	Objectiu	Curs 2019-2020	Curs 2020-2021	Curs 2021-2022	Curs 2022-2023
Taxa de graduació	85%	80%	100%	100%	100%
Taxa d'abandonament	15%	0%	0%	0%	0%
Taxa d'eficiència	90%	100%	100%	95%	100%
Taxa de rendiment		90%	100%	100%	100%
Taxa de matriculació		62,50%	87,5%	111,1%	75%
Taxa d'oferta i demanda		112,50%	125%	212,5%	112,5%
Taxa PDI doctor		100%	100%	100%	100%
Taxa PDI temps complet		100%	100%	100%	100%

Taxa matriculació (càlcul UJI): matriculats/ofertes (6/8)

Taxa oferta i demanda (càlcul UJI): preinscrits/ofertes (9/8)

#### Taxa de matriculació

La taxa de matriculació és de 50 % per la URV i del 75% per a la UdG per al curs 2022/23. Aquesta taxa té una variació temporal gran a les tres universitats encara que sempre es manté dins valors que fan que el màster siga econòmicament sostenible. Tanmateix, cada any, les tres universitats fan accions encaminades a millorar la difusió del màster i augmentar la captació d'estudiants. Així, fem difusió a diferents congressos i associacions, a més de participar en les diferents accions organitzades des de cada universitat per a promoure els màsters. D'altra banda la matriculació per baix del 100% i la seua millora és un tema que abordem a les reunions de coordinació del màster.

### Taxa d'oferta i demanda

Els valors disponibles indiquen unes taxes elevades, que oscil·len entre 112 i 200 %. La qual cosa apunta a un interès gran per cursar el MTCA. Si bé la matrícula real sempre és inferior, interpretem que l'interès i la demanda d'aquest màster és suficient per garantir la seua continuïtat

### Taxa de PDI doctor i Taxa de PDI a temps complet

D'acord amb la planificació de la docència del màster, tots el professors són PDI doctor a temps complet

De l'anàlisi de tots els indicadors i la seua evolució temporal podem inferir que el MTCA és un màster correctament planificat i executat. A més a més desperta l'interès d'una població estable d'estudiants.

## 16. Queixes, reclamacions i/o suggeriments rebudes inclosa la Bústia UJI

Durant el curs 2022/23 el màster no ha rebut queixes ni reclamacions per cap dels canals establerts a les tres universitats participants.

Qualsevol dubte o necessitat d'assessorament ha estat resolt pels professors durant les hores de tutoria i particularment pels coordinadors de cada universitat.

Sí que disposem de comentaris realitzats per l'estudiantat en l'enquesta de satisfacció amb la gestió acadèmica a final del curs 2022-23. Comentaris disponibles a l'aplicació GPP que seran avaluats per la comissió interuniversitària de coordinació del màster. Cal seguir l'enllaç de l'epígraf "Satisfacció de l'estudiantat amb la gestió acadèmica de final de curs (comentaris a l'informe)"

[https://e-](https://e-ujer.uji.es/pls/www/ujitreeapl2.download?pfirma=dc8be3cd31a1b0b0ea96fdd226d1e6a30b92cebd&psql=select%20binario,%20nombre_fichero,%20mime_type%20%20from%20gpp_documentos%20where%20id%20=%203384003)

[ujer.uji.es/pls/www/ujitreeapl2.download?pfirma=dc8be3cd31a1b0b0ea96fdd226d1e6a30b92cebd&psql=select%20binario,%20nombre\\_fichero,%20mime\\_type%20%20from%20gpp\\_documentos%20where%20id%20=%203384003](https://e-ujer.uji.es/pls/www/ujitreeapl2.download?pfirma=dc8be3cd31a1b0b0ea96fdd226d1e6a30b92cebd&psql=select%20binario,%20nombre_fichero,%20mime_type%20%20from%20gpp_documentos%20where%20id%20=%203384003)

## 17. En l'informe també es poden realitzar comentaris relacionats amb l'ús de l'Aula Virtual, el desenvolupament del POD, el desenvolupament dels horaris de classe i exàmens i el resultat del mesurament de la càrrega de treball de l'estudiantat.

L'aula virtual està disponible a la plataforma moodle de la URV. És una ferramenta especialment útil per a la comunicació entre professors i estudiants, fet que ha facilitat la coordinació, tant acadèmica com logística.

El POD i el desenvolupament de les classes per a tots el mòduls teòrics, les pràctiques i el TFM ha estat d'acord amb allò planificat. Atenent a les taxes d'èxit de les diferents assignatures estimem que la càrrega de treball dels estudiants és adequada i les competències del màster són adquirides satisfactòriament.

18 Recomanacions de les agències de qualitat

N/A

19. Estat de les accions de millora proposades en revisions anteriors

En cursos anteriors al 2022-2023 no hem proposat accions de millora que requerisquen el seu seguiment.

20. Estat de la implantació de les últimes modificacions del títol, si escau

N/A

21. Pla anual d'accions de millora

El màster no té en l'actualitat cap acció de millora planificada.