

Máster en Bioestadística

Análisis de los indicadores establecidos en el SGIC (al menos, los indicadores incluidos en el Real Decreto 1393/2007 y los establecidos en el seguimiento) y si es necesario acciones de mejora desarrolladas a partir del análisis de los resultados.

En la tabla que presentamos a continuación, se incluyen los indicadores que han sido procesados y analizados por el Máster en Bioestadística.

Se señalan de color verde los indicadores que han sido seleccionados por la AVAP para el Seguimiento de las titulaciones.

ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

INDICADOR	DEFINICIÓN	PUNTUACIÓN			
		2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
		Tasa de oferta y demanda (tasa de estudiantes preinscritos en primera y segunda opción sobre las plazas ofertadas)	Para el curso académico X, relación porcentual entre el número de estudiantes que solicitan cursar los estudios, mediante preinscripción en primera y segunda opción, en el título y las plazas se ofertan para esa titulación.	170,00%	133,3%
Tasa de Matriculación (Tasa de estudiantes matriculados sobre plazas ofertadas)	Para el curso académico X, relación porcentual entre el número de estudiantes que se matriculan en una titulación en relación con las plazas que oferta la Universidad para ese título.	63,33%	51,52%	66,67%	70,00%

	PREINSCRITOS (1ª y 2ª opción)	PREINSCRITOS TOTALES	PLAZAS OFERTADAS	MATRICULADOS (1)
2015-16	51	63	30	19
2016-17	44	52	33	17
2017-18	67	88	30	20
2018-19	61	87	30	21

(1) La tasa de matriculación está calculada según el SIIU (se considera cohorte de nuevo ingreso en un curso a TODOS los alumnos que iniciaron el estudio ese curso, incluidos alumnos EX, PI, AD)

COMENTARIO:

Si analizamos los **datos de preinscripción**, es importante destacar que la tasa de preinscritos sobre las plazas ofertadas es de 203,33% en el curso 2018-19, un dato muy bueno (la demanda del Máster en Bioestadística es muy superior a las plazas ofertadas), y que supone una evolución muy satisfactoria con respecto a periodos anteriores al curso 2014-15 que era de 106%. Vemos fluctuaciones normales en esta tasa a lo largo de las cuatro anualidades que aparecen en el histórico descrito en la tabla de arriba, pero todos esos valores son altamente positivos y superiores al 100%, lo cual denota que es un máster con una demanda considerable.

Al analizar los **datos de demanda**, el máster goza de una muy buena aceptación siendo la **tasa de oferta y demanda** de 186% en el primer año de su implantación (curso 2010-2011), de 150% en el segundo año (curso 2011-2012), de 173 % en el tercer año de implantación (curso 2012-2013), de 143% en el cuarto año (curso 2013-2014), de 106% en el quinto año de implantación (curso 2014-2015), de 170% en el sexto año (curso 2015-16), de 133,3% en el séptimo año (curso 2016-17), de 223,3% en el octavo año (curso 2017-18) y de 203,33% en el noveno año (curso 2018-19), lo que revela que existe una muy buena demanda desde su puesta en funcionamiento, para estos estudios, siempre muy superior a las plazas ofertadas.

Máster en Bioestadística

Esta gran demanda, entendemos, radica en la pluralidad de opciones de acceso a este máster, contempladas en sus criterios de admisión, pero también en una correspondencia adecuada entre el diseño de su plan de estudios respecto a las necesidades formativas y profesionales que demanda el mercado de trabajo y la diversa formación de procedencia de sus estudiantes.

Al analizar los **datos de matrícula**, el primer indicador que señalamos es el de matriculados sobre las plazas ofertadas, siendo de un 70% en el curso 2018-19. La tasa de matriculación en el primer curso de implantación fue de 106% (curso 2010-2011), del 50% en el segundo año (curso 2011-2012), del 47 % en el tercer año de implantación (curso 2012-2013), del 77% en el cuarto año (curso 2013-2014), del 47% en el quinto año de implantación (curso 2014-2015), del 63,33% en el sexto año (curso 2015-16), de 51,52% en el séptimo año (curso 2016-17), de 66,67% en el octavo año (curso 2017-18) y de 70% en el noveno año (curso 2018-19).

Observando la evolución de esta tasa de matriculación en los últimos cuatro cursos académicos, podemos señalar que el número de matriculados ha oscilado un poco, pero menos que en los primeros 5 cursos de funcionamiento del máster. En ningún año de funcionamiento del máster hemos alcanzado a cubrir todas las plazas ofertadas. Es difícil identificar las causas concretas de estas oscilaciones en el número de matriculados. El Máster se ha impartido de la misma forma y básicamente con el mismo profesorado y los mismos medios, por lo que no parece relacionado con aspectos internos. Por ello, consideramos que puede estar relacionada con factores externos, como la crisis económica y el fuerte incremento de tasas de los cursos, etc.

La tasa de matriculación siempre ha sido un punto de reflexión por parte de la CCA del máster y que sin lugar a dudas nos gustaría que la tasa de matriculación fuera un poco más alta. No obstante somos conscientes que muchos de nuestros alumnos están trabajando mientras cursan sus estudios de máster y las circunstancias laborales a veces cambian y obligan a tomar decisiones como las de no matricularse a pesar de haberse preinscrito como primera opción. A esto hay que añadir todos aquellos estudiantes que pusieron como segunda opción nuestro máster y que finalmente no se matricularon en el Máster de Bioestadística por ser admitidos en el que solicitaron como su primera opción.

En síntesis, entendemos que el máster tiene un notable éxito de demanda y matrícula en correspondencia o como indicador de un alto interés tanto académico como social y profesional.

Máster en Bioestadística

RECURSOS HUMANOS						
	INDICADOR	DEFINICIÓN	PUNTUACIÓN			
			2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Procesos del Personal Docente Investigador	Total de profesorado	Número total de profesorado que han participado en la docencia del Título	11	10	11	12
	Total PDI funcionario	Número total de profesorado funcionario que han participado en la docencia del Título.	6	6	8	8
	Tasa de PDI funcionario	Para el curso académico X, relación porcentual entre el PDI en plaza funcionaria en el título y el número total de PDI.	54,55%	60%	72,73%	66,67%
	Total Doctores	Número total de Doctores que han participado en la docencia del Título	10	9	10	11
	Tasa de PDI doctor/a	Para el curso académico X, relación porcentual entre el PDI Doctorado en el título y el número total de PDI.	90,91%	90%	90,91%	91,67%
	Total PDI a tiempo completo	Número total de profesorado a tiempo completo que han participado en la docencia del Título.	11	10	11	11
	Tasa de PDI a tiempo completo	Para el curso académico X, relación porcentual entre el PDI a tiempo completo en el título y el número total de PDI.	100%	100%	100%	91,67%
		Número de profesores acreditados por ANECA o alguna Agencias de Evaluación de las CC.AA, que no correspondan a funcionarios de carrera de los cuerpos docentes universitarios de universidades públicas.	5	4	3	3
		Número total de TRIENIOS del conjunto del profesorado	64	57	62	67
		Número total de QUINQUENIOS del conjunto del profesorado	33	28	30	34
		Número total de SEXENIOS del conjunto del profesorado	14	12	15	15

Máster en Bioestadística

			2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
		Número de PDI por cuerpo docente	Número de profesores que imparten docencia en el título teniendo en cuenta el cuerpo docente.	CU	1	-
		TU	4	5	4	4
		CEU				
		TEU DOC				
		TEU	1	1	1	1
		PCD	2	2	1	2
		PAD	3	2	2	1
		PA				
		PC				
		Asociado	-	-	-	1
		PAA				
		PV				
		Otros				
			2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Créditos Impartidos por cuerpos docentes	Número de créditos impartidos en la titulación teniendo en cuenta el cuerpo docente.	CU	0,40	-	34,10	24,70
		TU	50,48	51,72	21,18	17,50
		CEU				
		TEU DOC				
		TEU	4,50	4,50	4,50	4,50
		PCD	8,48	2,88	4,50	12,25
		PAD	15,50	12,70	9,72	1,25
		PA				
		PC				
		Asociado				0,50
		PAA				
		PV				
		Otros				

SIGLAS DE LOS CUERPOS DOCENTES

- CU- Catedrático de Universidad
- TU- Titular de Universidad
- CEU- Catedrático de Escuela Universitaria
- TEU DOC- Titular de Escuela Universitaria Doctor
- TEU- Titular de Escuela Universitaria no Doctor
- PCD- Profesor Contratado Doctor
- PAD- Profesor Ayudante Doctor
- PA- Profesor Ayudante no doctor
- PC- Profesor Colaborador
- PAA- Profesor Asociado Asistencial
- PV- Profesor Visitante

COMENTARIO:

La estructura académica se adecua a las necesidades del programa formativo del Máster en Bioestadística, combinando profesorado con amplia experiencia docente e investigadora, profesionales externos y profesorado con experiencia profesional. Para justificar esta afirmación explicaremos la estructura del profesorado del curso 2018-19 distinguiendo por categoría docente y número de créditos que imparten.

En el curso 2018-19 el número total de profesorado que ha impartido docencia en el Master ha aumentado ligeramente con respecto al curso anterior (2017-18), pasando de 11 a 12 profesores. La evolución en los cursos anteriores ha sido muy satisfactoria, pasando de 8 profesores en 2012-13, a 10 profesores en el curso 2013-14 y a 12 en el curso 2014-15.

De estos 12 profesores en el curso 2018-19, la clasificación por cuerpos docentes queda de la siguiente manera:

Máster en Bioestadística

- 3 de los profesores son catedráticos de universidad (CU).
- 4 de los profesores son titulares de universidad (TU).
- 1 de los profesores son titulares de escuela universitaria (TEU).
- 2 de los profesores son contratado doctor (PCD).
- 1 de los profesores son ayudante doctor (PAD).
- 1 de los profesores es asociado.

Como se puede observar, la distribución por categorías es muy equilibrada y similar al del curso anterior (2017-18), teniendo mayor peso en la carga docente los profesores titulares de universidad y los catedráticos de universidad (son más e imparten mayor número de créditos).

Mencionar que en los últimos años algunos de los profesores TU que llevan años con la acreditación concedida han podido promocionar al cuerpo de catedráticos de universidad, y esta tendencia continuará en el próximo curso 2019-20. Por tanto, el ritmo de promoción de los profesores titulares es muy bueno, pero está supeditado a las restricciones propias de la Universidad, y por consiguiente, del Ministerio de Educación.

En el diseño de la titulación se tuvo en cuenta el aspecto profesionalizante del máster, por lo que la aportación de profesores con experiencia profesional es especialmente relevante. Los profesores con plazas formativas (contratado doctor y ayudante de doctor) tienen una amplia experiencia profesional como consultores bioestadísticos y proporcionan el equilibrio deseado, siguiendo las directrices de la CCA.

La tasa de profesorado funcionario implicado en la titulación ha ido aumentando en los últimos 4 cursos, siendo del 66,67% en el curso 2018-19 frente al 54,55% del curso 2015-16.

La tasa de profesorado a tiempo completo es del 91,67%, lo que contribuye a incrementar la estabilidad y continuidad del profesorado en la titulación.

Estos elevados valores de las tasas del profesorado proporcionan solidez y proyección al máster tanto hacia el ámbito profesional como hacia la investigación.

Es importante destacar que el número de profesores asociados que imparten docencia en nuestro master es muy bajo, uno sólo en el curso 2014-15, y otro en este curso 2018-19. El profesor asociado que impartió docencia en el curso 2014-15 y 2018-19 es doctor y era jefe del servicio de "Estudios Epidemiológicos y Estadísticas Sanitarias" de la Consellería de Sanidad. Dado su perfil profesional y su amplia experiencia en estadística aplicada al ámbito de la salud pública es por lo que está más que justificado su participación como profesor en el master.

Para nosotros, reducir el número de profesorado asociado no es un objetivo a cumplir puesto que para esa figura de profesor asociado siempre se buscan profesionales en activo, externos a la universidad, que impartan docencia en el módulo de especialización y que aporten su experiencia práctica en el mundo laboral y sus conocimientos expertos en un área concreta de la Bioestadística.

Actualmente contamos con la valiosísima participación de un grupo de profesionales de reconocido prestigio como profesores externos, que añaden un importante valor al proceso de enseñanza-aprendizaje al compartir su experiencia con los estudiantes y trabajar con éstos las principales competencias requeridas en los citados perfiles profesionales.

De los datos analizados anteriormente podemos concluir que el profesorado es suficiente y dispone de la dedicación adecuada, para el desarrollo de las funciones docentes y atender a los estudiantes adecuadamente. No obstante, para los sucesivos cursos, nos marcamos como objetivo de mejora el conseguir ampliar la plantilla de profesorado, para que los profesores tengan una media de carga docente de una asignatura por profesor.

Máster en Bioestadística

DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

Procedimientos de Evaluación del Desarrollo de la Enseñanza	INDICADOR	DEFINICIÓN	PUNTUACIÓN			
			2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
	Tasa de rendimiento	Para el curso académico X, relación porcentual entre el número de créditos superados en la titulación y el número total de créditos matriculados en el título.	93,40%	92,16%	95,04%	90,62%
	Tasa de éxito	Para el curso académico X, relación porcentual entre el número de créditos superados en la titulación y el número de créditos presentados a evaluación.	98,87%	99,09%	100%	99,22%
	Tasa de presentados y presentadas (Tasa de evaluación)	Para el curso académico X, relación porcentual entre el número créditos presentados a evaluación y el número total de créditos matriculados en el título.	94,47%	93,01%	95,04%	91,33%
	Tasa de abandono de los y las estudiantes de primer año (SIIU)	Para el curso académico X, relación porcentual entre los y las estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en el título, en el curso académico X, que sin haberse graduado en ese título no se han matriculado en dicho título en los cursos X+1 y X+2, y el número total de estudiantes de tal cohorte de entrada C que accedieron al mencionado título en el curso académico X.	10,53%	7,14%	11,11%	NP
	Tasa de eficiencia (tasa de rendimiento de los egresados Universitarios) ACREDITACIÓN (SIIU)	Para el curso académico x, relación porcentual entre el número total de créditos que ha superado un estudiante a lo largo de la titulación en la que ha sido egresado y el número total de créditos en los que se ha matriculado.	95,07%	98,62%	95,42%	97,48%

Máster en Bioestadística

	Tasa de graduación (SIIU)	Para el curso académico X, relación porcentual entre los y las estudiantes de una cohorte de entrada C que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes a un título y el total de los y las estudiantes de nuevo ingreso de la misma cohorte.	75%	85,71%	78,57%	NP
--	---------------------------	--	------------	---------------	---------------	-----------

COMENTARIO:

Tasas de rendimiento de la titulación

El documento verificado del plan de estudios establece una estimación del 60% para la tasa de graduación, un 20% de tasa de abandono y un 85% de tasa de eficiencia.

Si analizamos los datos obtenidos durante la implantación del título (posteriormente se estudiarán individualmente), es importante destacar que se han conseguido todos los valores estimados.

a) Tasa de rendimiento, tasa de éxito y tasa de presentados/as

En el curso 2018-19, el 91,33% de los créditos matriculados han sido créditos presentados a evaluación (tasa de presentados). De los créditos presentados a evaluación, el 99,22% son créditos superados (tasa de éxito), lo que refleja que el máster obtuvo, para el citado curso académico, una tasa de rendimiento del 90,62%, superior a la tasa de rendimiento de los cursos anteriores: 86,70% en el curso 2010/11; 81,11% en el curso 2011/12; 83,25% en el curso 2012/13; 93,96% en el curso 2013/14; 85,02% en el curso 2014/15; 93,40% en el curso 2015/16; 92,16% en el curso 2016/17 y 95,04% en el curso 2017/18. Se observa por tanto, una mejoría en la tasa de rendimiento en los últimos cursos con respecto a los primeros años del Máster. Desde el curso 2015-16 esta tendencia de mejora se ha consolidado y se mantiene bastante estable.

La ligera disminución de la tasa de rendimiento de este curso (90,62%) con respecto a la del curso anterior (95,04%), no es significativa y la asociamos a motivos que tienen que ver con una decisión personal de cada alumno al decidir si se presenta o no al proceso de evaluación de una determinada asignatura. El resultado de este curso es muy bueno, pero aun así hay que tener en cuenta que muchos de nuestros alumnos no tienen una dedicación plena para los estudios del máster, sino que varios de ellos están trabajando mientras lo cursan o compaginándolo con otras responsabilidades que les resta tiempo y dedicación.

Aun así, esta tasa de rendimiento supone un valor acorde a lo esperado antes de la implantación. Asimismo, tanto la tasa de éxito como la de presentados/as son muy elevadas. Esto indica un buen ajuste en el Máster entre las competencias y las metodologías docentes y formas de evaluación establecidas. Los resultados obtenidos son acordes a los previstos en el programa de VERIFICA.

El máster tiene 7 asignaturas en total:

- Herramientas matemáticas e informáticas
- Estadística
- Modelización estadística
- Modelización avanzada
- Especialización
- Prácticas externas
- Trabajo fin de máster

Todos los módulos tienen una tasa de éxito 100%, excepto la asignatura de "Estadística", cuya tasa de éxito es del 94,12% que corresponde a que hubo un estudiante suspendido.

Si seguimos analizando los datos, el porcentaje de matriculados de primera matrícula es del 100% para las asignaturas "Herramientas matemáticas e informáticas", "Modelización estadística", "Especialización" y "Prácticas externas". En "Estadística" y "Modelización avanzada" el porcentaje de matriculados de primera matrícula es del 95% (de un total de 20 alumnos matriculados en esta

asignatura, 19 alumnos lo hacían por primera vez); en la asignatura de "Trabajo fin de máster" es del 90,48% (de un total de 21 alumnos matriculados en esas asignaturas, 19 alumnos lo hacían por primera vez).

Por último, el porcentaje de aprobados de primera matrícula sobre el total de matriculados de primera matrícula es del 100% en la asignatura "Herramientas matemáticas e informáticas". Para las asignaturas de "Modelización estadística" y "Modelización avanzada" este porcentaje es del 94,74%, mientras que para la de "Prácticas externas" es del 94,12%. La tasa más baja la obtienen "Estadística" con un 84,21% y "Trabajo fin de máster" con un 78,95%. En el caso del Trabajo Fin de Máster 4 estudiantes de primera matrícula no presentaron su trabajo por incorporarse al mercado laboral.

Estas tasas de rendimiento reflejan la situación y el perfil habitual de nuestros alumnos, y es que muchos de ellos compaginan los estudios del máster con un trabajo u otro estudio a tiempo parcial. Esas situaciones particulares hacen que la dedicación no sea siempre la suficiente para afrontar con solvencia el proceso de evaluación de una asignatura en particular y haga que el alumno opte por no presentarse al examen. Pero los datos demuestran que aquellos que sí lo enfrentan tienen una tasa de éxito del 100%.

Para finalizar el estudio, es importante destacar que no existen problemas en ninguna de las materias del plan de estudios, por lo que la CCA no considera necesario abrir ningún tipo de acción de mejora.

b) Tasa de abandono de primer curso

Antes del análisis de esta tasa es importante señalar que los datos son los del curso académico anterior (2017- 18), ya que como indica la definición tendría que transcurrir una anualidad más, para poder tener los datos de este curso:

"Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en el título T en la Universidad U en el curso académico X, que no se han matriculado en dicho título T en los cursos X+1 y X+2, y el número total de estudiantes de tal cohorte de entrada C que accedieron al mencionado título T el curso académico X". Es decir, se considera abandono cuando no se matriculan en los dos cursos siguientes.

De acuerdo con los datos facilitados por el Servicio de Informática de la Universitat de Valencia, obtenemos que en el curso 2017-18 la tasa de abandono de primer curso es del 11,11%, lo cual se considera muy favorable, ya que muestra que el nivel de abandono del máster es muy reducido. La tendencia de las anualidades anteriores es la siguiente: en el curso 2010/11 era de un 15.63%, en el curso 2011/12 era del 13.33%, en el curso 2012/13 era de un 7.14%, en el curso 2013/14 era de un 13.04%, en el curso 2014/15 era de un 14.29%, en el curso 2015/16 era de un 10.53% y en el curso 2016/17 era de un 7.14%. Vemos que éste es un valor que se mantiene bastante estable en los cursos y por debajo de la estimación prevista en el documento "VERIFICA" del 20%. Por todo ello, nos parecen unos resultados satisfactorios.

c) Tasa de eficiencia de los graduados (ACREDITACIÓN)

Respecto a la tasa de eficiencia de las y los graduados, cabe señalar que posee un valor del 97,48% lo que es un dato muy elevado y positivo.

La evolución a lo largo de los cursos en los que está funcionando el máster es también muy buena: en el curso 2011/12 era del 100%, en el curso 2012/13 era de un 94.02%, en el curso 2013/14 era de un 98.98%, en el curso 2014/15 era de un 97.19%, en el curso 2015/16 era de un 95.07%, en el curso 2016/17 era de un 98.62% y en el curso 2017/18 era de un 95.42%. Como el curso 2011/12 era la primera promoción de egresados, es normal que la tasa de eficiencia fuera del 100% ya que para la primera promoción de graduados del máster, el indicador recoge la relación entre los créditos matriculados y los que realmente necesitaban para graduarse y todos los que concluyeron los estudios lo realizaron en el tiempo previsto.

En general la evolución a lo largo de todos estos años es muy buena y se mantiene muy estable.

d) Tasa de graduación

Respecto a la tasa de graduación (son los estudiantes que superan el máster en el tiempo previsto más un año), no podemos realizar el análisis de esta tasa para el curso 2018-2019 porque todavía no están disponibles (ya que tiene que transcurrir un ejercicio más para poder obtener los datos necesarios, tal y como se define la tasa).

Sin embargo, podemos valorar la tasa de graduación de los estudiantes del 2017-18, cuyo valor es del 78,57%, lo cual se considera muy favorable ya que el 78,57% de los estudiantes que se matriculan en los estudios lo concluyen en el tiempo previsto. Este es un valor que está muy por encima de la estimación del 60% que se hizo en el documento verificado del plan de estudios.