

ESCUELA DE POSTGRADO DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS

MEMORIA ACADÉMICA - CURSO 2019-20

I.- INFORMACIÓN COMÚN A TODAS LAS TITULACIONES. Análisis cuantitativo y cualitativo (estructura aprobada en el Consejo de Gobierno de 7 de febrero de 2008)

1.- ACCESO

A la vista de los indicadores obtenidos y grado en el que se han conseguido los objetivos marcados inicialmente para cada titulación:

Tabla 1. Datos de oferta y matriculación

Escuela	Máster	Curso 2019-2020					Curso 2018-2019					Curso 2017-2018							
		Plazas ofertadas	Solicitudes	Matriculados nuevo ingreso	% Alumnos extranjeros	Total de Alumnos	Plazas ofertadas	Solicitudes	Matriculados nuevo ingreso	% Alumnos extranjeros	Total de Alumnos	Plazas ofertadas	Solicitudes	Matriculados nuevo ingreso	% Alumnos extranjeros	Total de Alumnos			
		Nº	Nº	Nº	%	Nº	Nº	Nº	Nº	%	Nº	Nº	Nº	%	Nº				
Ingeniería y Ciencias Básicas	Aeronautical Engineering	45	145	42	93,3%	0%	106	45	170	43	95,6%	7%	105	45	158	44	97,8%	0%	94
	Ciberseguridad	60	120	45	75,0%	9%	56	40	109	38	95,0%	5%	49	40	109	42	105,0%	10%	51
	Ciencia e Ingeniería de Materiales	25	70	25	100,0%	44%	26	25	66	27	108,0%	56%	30	25	56	23	92,0%	13%	27
	Ciencia y Tecnología Informática	25	42	19	76,0%	0%	26	25	60	33	132,0%	33%	42	25	44	19	76,0%	42%	24
	Energías Renovables en Sistemas Eléctricos	40	163	41	102,5%	17%	43	40	108	41	102,5%	12%	43	40	141	40	100,0%	23%	46
	Estadística para la Ciencia de Datos	40	95	30	75,0%	23%	40	40	82	35	87,5%	43%	35						
	Física de Plasmas y Fusión Nuclear (Erasmus Mundus)**	20	0	2	10,0%	50%	2	20	0	4	20,0%	100%	5	20	0	5	25,0%	60%	6
	Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas	40	47	27	67,5%	7%	28	40	65	29	72,5%	3%	29	40	50	20	50,0%	10%	21
	Industria Conectada 4.0	30	30	22	73,3%	18%	22												
	Ingeniería Clínica	20	32	17	85,0%	18%	30	40	27	14	35,0%	7%	14						
	Ingeniería Espacial	30	65	23	76,7%	13%	23												
	Ingeniería Industrial	220	407	198	90,0%	2%	502	220	378	206	93,6%	0%	489	220	369	203	92,3%	1%	484
	Ingeniería de la Información para la Salud	20	36	29	145,0%	7%	29												
	Ingeniería Informática	40	43	15	37,5%	20%	33	40	22	14	35,0%	14%	39	40	24	24	60,0%	21%	43
	Ingeniería de Máquinas y Transportes	30	65	28	93,3%	7%	45	30	42	28	93,3%	7%	43	30	59	30	100,0%	17%	36
	Ingeniería Matemática	20	45	11	55,0%	73%	26	20	47	16	80,0%	50%	12	20	49	16	80,0%	50%	28
	Ingeniería de Sistemas Electrónicos y Aplicaciones	30	68	28	93,3%	18%	37	30	87	26	86,7%	27%	34	30	64	27	90,0%	26%	37
	Ingeniería de Telecomunicación	80	77	32	40,0%	0%	107	80	73	41	51,3%	2%	123	80	86	61	76,3%	2%	141
	Internet de las Cosas: Tecnologías Aplicadas	30	75	29	96,7%	21%	29												
	Interuniversitario en Ingeniería Fotónica	20	21	5	25,0%	40%	7	20	20	10	50,0%	30%	11	20	18	8	40,0%	25%	8
	Mecánica Industrial	30	33	21	70,0%	14%	36	30	40	20	66,7%	25%	42	30	41	26	86,7%	27%	30
	Métodos Analíticos para Datos Masivos: Big Data	40	218	39	97,5%	21%	49	40	246	37	92,5%	24%	48	40	182	36	90,0%	28%	46
	Tecnologías Avanzadas en Comunicaciones (antes Multimedia and Communications)	20	21	11	55,0%	9%	19	20	46	27	135,0%	7%	35	60	34	12	20,0%	25%	17
	Robótica y Automatización	35	124	33	94,3%	18%	65	30	99	33	110,0%	15%	71	30	105	30	100,0%	10%	61
	Tecnologías del Sector Financiero: Fintech	40	33	15	37,5%	13%	22	40	34	23	57,5%	26%	27	40	31	15	37,5%	13%	25
	Telematics Engineering	20	18	11	55,0%	36%	17	20	34	17	85,0%	18%	20	20	22	19	95,0%	21%	23
Total Ingeniería y Ciencias Básicas	1050	2093	798	73,8%	19%	1425	935	1855	762	81,1%	23%	1346	895	1642	700	75,7%	21%	1248	

(**) El indicador se refiere al número de plazas ofertadas en todo el máster Erasmus Mundus (7 universidades) incluyendo los alumnos nuevos y los alumnos de segundo año.

Fuente: Memorias Académicas 2019-2020
 Fecha: 15/02/2021
 No implantado

Respecto a los datos de acceso del curso 2019/20, cabe destacar la oferta de 26 programas, frente a los 22 del curso anterior, lo que explica el incremento del número de plazas ofertadas, de 935 a 1050 (un incremento del 10% aproximadamente). En tres de los cuatro nuevos programas ofertados, "Ingeniería Espacial", "Ingeniería de la Información para la Salud" e "Internet de las Cosas: Tecnologías Aplicadas", el número de solicitudes recibidas casi duplica el número de plazas ofertadas en su primera edición. Esto demuestra el acierto en la puesta en marcha de nuevos programas, en sintonía con las demandas de la sociedad. El número de nuevos alumnos sin embargo ha experimentado un incremento del 5% aproximadamente, indicando que el aumento en número de plazas ofertadas no ha conseguido atraer un número proporcionalmente mayor de estudiantes.

En cuanto a los programas más demandados, en cuatro programas la demanda aproximadamente triplica la oferta, siendo estos "Aeronautical Engineering", "Energías Renovables en Sistemas Eléctricos", "Métodos Analíticos para Datos Masivos: Big Data" y "Robótica y Automatización".

Existen dos programas en los que se observa que el número de solicitudes se encuentra por debajo de la oferta, "Ingeniería de Telecomunicación" y "Tecnologías del Sector Financiero: Fintech". En el programa de "Ingeniería de Telecomunicación" se ha reflexionado llegando a la conclusión de que el bajo número de alumnos de nuevo ingreso se deba a que los graduados del ámbito de las ingenierías de Telecomunicación tienen una elevada inserción laboral (paro técnico nulo) y no perciben una necesidad imperiosa de realizar el máster habilitante para progresar en su vida

profesional. Desde la Dirección de la EPS se están acometiendo acciones concretas de promoción encaminadas a reforzar la información sobre este máster en los propios graduados de la EPS para que continúen sus estudios en esta universidad. Desde la dirección de la Escuela de Postgrado en Ingeniería apoyaremos la iniciativa de fortalecer la difusión en instituciones públicas y privadas que imparten grados del hecho de que sólo cursando el máster habilitante se obtiene la titulación de Ingeniero de Telecomunicación.

Es importante destacar la asimetría en la demanda de programas, ya que puede explicar el hecho de que a pesar de que año tras año el número de solicitudes aproximadamente duplica el número total de plazas ofertadas, año tras año se observa que el número de nuevos alumnos es un 20% inferior al número de plazas ofertadas, por lo que en neto, perdemos alumnos que quieren cursar estudios de master en la UC3M.

2.-RESULTADOS (académicos de las asignaturas y análisis de la permanencia en 1º curso).

A la vista de lo tratado en las Comisiones Académicas de Titulación y de los indicadores obtenidos, los datos relativos al análisis de la permanencia se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 2. Resultados académicos de las asignaturas

Área	Máster	% Alumnos que superan sobre Matriculados	% Alumnos que superan sobre Matriculados	% Alumnos que superan sobre Matriculados
		Curso 2019-2020	Curso 2018-2019	Curso 2017-2018
Ingeniería y Ciencias Básicas	Aeronautical Engineering	96,5%	96,0%	96,7%
	Ciberseguridad	96,6%	95,5%	98,5%
	Ciencia e Ingeniería de Materiales	100,0%	99,2%	99,3%
	Ciencia y Tecnología Informática	99,6%	96,0%	96,3%
	Energías Renovables en Sistemas Eléctricos	99,2%	98,9%	98,9%
	Estadística para la Ciencia de Datos	97,7%	87,1%	
	Física de Plasmas y Fusión Nuclear (Erasmus Mundus)	100,0%	100,0%	97,8%
	Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas	100,0%	99,4%	100,0%
	Industria Conectada 4.0	93,6%		
	Ingeniería Clínica	95,3%	96,9%	
	Ingeniería Espacial	93,2%		
	Ingeniería Industrial	88,7%	86,7%	85,4%
	Ingeniería de la Información para la Salud	95,4%		
	Ingeniería Informática	97,5%	91,6%	96,4%
	Ingeniería de Máquinas y Transportes	99,2%	87,2%	96,5%
	Ingeniería Matemática	74,3%	91,9%	92,6%
	Ingeniería de Sistemas Electrónicos y Aplicaciones	98,3%	94,0%	98,6%
	Ingeniería de Telecomunicación	86,8%	88,5%	83,9%
	Internet de las Cosas: Tecnologías Aplicadas	98,9%		
	Interuniversitario en Ingeniería Fotónica	100,0%	80,6%	75,0%
	Mecánica Industrial	96,7%	88,9%	87,4%
	Métodos Analíticos para Datos Masivos: Big Data	98,2%	97,8%	97,7%
	Tecnologías Avanzadas en Comunicaciones (antes Multimedia and Communications)	91,2%	87,2%	85,7%
Robótica y Automatización	94,7%	95,5%	97,9%	
Tecnologías del Sector Financiero: Fintech	82,5%	81,4%	89,3%	
Telematics Engineering	90,6%	90,4%	97,9%	
Total Ingeniería y Ciencias Básicas		94,8%	92,3%	93,6%

Fuente: Memorias Académicas 2019-2020

Fecha: 15/02/2021

No implantado

Tabla 3. Tasa de Abandono de las titulaciones de Máster

TASA DE ABANDONO ACUMULADO		Cohorte 2015-2016		Cohorte 2016-2017		Cohorte 2017-2018		Cohorte 2018-2019		Créditos
ESCUELA	MÁSTER	Nº Estudiantes	Tasa Abandono	Nº Estudiantes	Tasa Abandono	Nº Estudiantes	Tasa Abandono	Nº Estudiantes	Tasa Abandono	
Ingeniería y Ciencias Básicas	Aeronautical Engineering	38	11%	39	8%	44	9%	43	s.d	90
	Ciberseguridad	37	5%	39	5%	42	12%	38	21%	60
	Ciencia e Ingeniería de Materiales	19	16%	24	13%	23	13%	27	0%	60
	Ciencia y Tecnología Informática	13	15%	18	6%	19	21%	33	18%	60
	Energías Renovables en Sistemas Eléctricos	38	5%	40	10%	40	0%	41	2%	60
	Estadística para la Ciencia de Datos							35	14%	60
	Física de Plasmas y Fusión Nuclear (Erasmus Mundus)**	9	s.d	7	s.d	5	s.d	4	s.d	120
	Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas	36	11%	23	0%	0	5%	29	3%	60
	Industria Conectada 4.0									60
	Ingeniería Clínica							14	s.d	90
	Ingeniería Espacial									90
	Ingeniería Industrial	159	19%	193	24%	203	15%	206	s.d	90
	Ingeniería de la Información para la Salud									60
	Ingeniería Informática	25	24%	15	27%	24	8%	14	s.d	90
	Ingeniería de Máquinas y Transportes	23	13%	19	16%	30	10%	28	29%	60
	Ingeniería Matemática	12	17%	13	23%	16	13%	16	s.d	90
	Ingeniería de Sistemas Electrónicos y Aplicaciones	33	6%	27	19%	27	0%	26	23%	60
	Ingeniería de Telecomunicación	76	36%	55	24%	61	30%	41	s.d	90
	Internet de las Cosas: Tecnologías Aplicadas									60
	Interuniversitario en Ingeniería Fotónica					8	38%	10	30%	60
	Mecánica Industrial	16	19%	13	15%	26	4%	20	5%	60
	Métodos Analíticos para Datos Masivos: Big Data	19	21%	35	6%	36	3%	37	11%	60
	Tecnologías Avanzadas en Comunicaciones (antes Multimedia and Communications)	26	12%	27	19%	12	25%	27	26%	60
	Robótica y Automatización	38	34%	32	25%	30	10%	33	s.d	90
	Tecnologías del Sector Financiero: Fintech			17	0%	15	27%	20	25%	60
	Telematics Engineering	16	13%	23	26%	19	5%	17	29%	60

* Datos a fecha 15/02/2021 tomados de las Memorias académicas curso 2019-20

Tasa oficial de abandono: corresponde al valor del abandono "Al Final del 3º año". (Planes de 60 ECTS corresponde al abandono "Al final del 2º Año")

No implantado

s.d.= sin datos

Tabla 4. Tasa de Graduación de las titulaciones de Máster

TASA DE GRADUACIÓN		Cohorte 2015-2016		Cohorte 2016-2017		Cohorte 2017-2018		Cohorte 2018-2019	
ESCUELA	MÁSTER	Nº Cohorte	Tasa Graduación	Nº Cohorte	Tasa Graduación	Nº Cohorte	Tasa Graduación	Nº Cohorte	Tasa Graduación
Ingeniería y Ciencias Básicas	Aeronautical Engineering	38	84%	39	72%	44	80%	43	s.d
	Ciberseguridad	37	89%	39	87%	42	79%	38	76%
	Ciencia e Ingeniería de Materiales	19	84%	24	88%	23	83%	27	100%
	Ciencia y Tecnología Informática	13	77%	18	94%	19	74%	33	82%
	Energías Renovables en Sistemas Eléctricos	38	89%	40	90%	40	100%	41	95%
	Estadística para la Ciencia de Datos							35	77%
	Física de Plasmas y Fusión Nuclear (Erasmus Mundus)**	9	s.d	7	s.d	5	s.d	4	s.d
	Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas	36	89%	23	100%	20	95%	29	97%
	Industria Conectada 4.0								
	Ingeniería Clínica							14	s.d
	Ingeniería Espacial								
	Ingeniería Industrial	159	64%	193	64%	203	77%	206	s.d
	Ingeniería de la Información para la Salud								
	Ingeniería Informática	25	68%	15	73%	24	83%	15	s.d
	Ingeniería de Máquinas y Transportes	23	78%	19	79%	30	80%	28	68%
	Ingeniería Matemática	12	75%	13	69%	16	88%	16	s.d
	Ingeniería de Sistemas Electrónicos y Aplicaciones	33	79%	27	78%	27	96%	26	73%
	Ingeniería de Telecomunicación	76	57%	55	55%	61	69%	41	s.d
	Internet de las Cosas: Tecnologías Aplicadas								
	Interuniversitario en Ingeniería Fotónica					8	50%	10	70%
	Mecánica Industrial	16	69%	13	77%	26	69%	20	90%
	Métodos Analíticos para Datos Masivos: Big Data	19	63%	35	80%	36	89%	37	81%
	Tecnologías Avanzadas en Comunicaciones (antes Multimedia and Communications)	26	81%	27	74%	12	58%	27	74%
Robótica y Automatización	38	58%	32	72%	30	90%	33	s.d	
Tecnologías del Sector Financiero: Fintech			17	94%	15	73%	20	75%	
Telematics Engineering	16	88%	23	74%	19	84%	17	71%	

* Datos a fecha 15/02/2021 tomados de las Memorias académicas curso 2019-

20

Tasa oficial de graduación: valor de los estudiantes graduados correspondiente a la duración en años de la titulación más 1

Los planes de 90 créditos se considera que tienen una duración de dos años.

No implantado

s.d.= sin datos

Al analizar estos datos, encontramos que en la mayor parte de los programas, los valores de estos indicadores se mantienen dentro de los objetivos marcados en la memoria de verificación de los programas.

Los datos en la **tasa de rendimiento** (% de aprobados sobre matriculados) muestran una notable mejoría en todos los programas, y se encuentran por encima del 80% en prácticamente todos los programas. En todos ellos se observan mejoras respecto al año anterior.

Respecto a la **tasa de abandono**, encontramos consistentemente año tras año que los programas que presentan mayores tasas de abandono son programas de 90 créditos, en los que el TFM se hace en el segundo año. Ya se ha apuntado que estos parámetros se ven afectados por estudiantes que alargan el tiempo de realización del TFM pues durante el inicio del TFM empiezan también a trabajar, por lo que habitualmente retrasan la defensa algo más de un año, afectando significativamente tanto a este parámetro como a la **tasa de graduación**, que son bajas para estos mismos programas.

Habitualmente los estudiantes a los que sólo les queda pendiente el TFM, y especialmente los que están realizando el TFM en empresa, no se matriculan hasta que lo terminan, inmediatamente antes de presentarlo. Esto produce distorsiones en los datos consignados en las tablas, ya que se ha detectado que las cifras de abandono de un curso fluctúan de un año para otro. Por ejemplo, en la memoria de programa de Aeronáutico, el año pasado el abandono en segundo año en la cohorte de 2017 era de un 16%, y sin embargo, en la memoria de este año es de un 5%.

3.-SATISFACCIÓN (encuestas a estudiantes sobre la docencia)

Se han analizado los resultados de satisfacción en todas las titulaciones del centro.

Encuestas alumnos:

Tabla 5. Resultados de satisfacción con la docencia. Encuestas Alumnos

Escuela	Máster	MediaSatisf. Encuestas Docentes	Pregunta COVID	% de Participación	MediaSatisf. Encuestas Docentes	% de Participación	MediaSatisf. Encuestas Docentes	% de Participación
		2019/2020			2018/2019		2017/2018	
Ingeniería y Ciencias Básicas	Aeronautical Engineering	3,82	3,45	44,90%	4,08	43,90%	3,81	51,80%
	Ciberseguridad	4,18	4,69	43,40%	3,92	45,70%	4,24	42,76%
	Ciencia e Ingeniería de Materiales	4,17	3,89	38,50%	4,30	36,40%	4,20	41,22%
	Ciencia y Tecnología Informática	4,07	3,45	62,50%	4,03	27,80%	4,13	43,59%
	Energías Renovables en Sistemas Eléctricos	4,20	4,25	48,30%	3,68	40,40%	3,67	32,45%
	Estadística para la Ciencia de Datos	3,75	3,88	36,60%	3,66	28,70%		
	Física de Plasmas y Fusión Nuclear (Erasmus Mundus)**	4,36	=	87,50%	4,89	50,00%	4,67	42,31%
	Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas	3,97	3,01	66,70%	3,83	42,20%	4,12	69,12%
	Industria Conectada 4.0	3,97	3,80	40,40%				
	Ingeniería Clínica	4,20	2,48	36,60%	4,26	50,30%		
	Ingeniería Espacial	4,21	4,06	43,00%				
	Ingeniería Industrial	3,74	3,48	36,10%	3,60	28,50%	3,61	32,42%
	Ingeniería de la Información para la Salud	4,22	4,27	53,70%				
	Ingeniería Informática	4,21	4,31	65,30%	3,56	64,20%	3,73	55,33%
	Ingeniería de Máquinas y Transportes	4,07	3,51	40,30%	3,86	26,60%	3,99	32,08%
	Ingeniería Matemática	4,11	3,92	50,30%	4,10	47,30%	4,65	43,14%
	Ingeniería de Sistemas Electrónicos y Aplicaciones	4,11	3,79	49,00%	4,19	49,80%	4,38	42,23%
	Ingeniería de Telecomunicación	3,95	3,99	61,20%	3,78	30,10%	3,55	23,92%
	Internet de las Cosas: Tecnologías Aplicadas	4,04	3,91	52,00%				
	Interuniversitario en Ingeniería Fotónica	4,28	4,50	74,60%	4,65	17,30%	4,25	19,40%
	Mecánica Industrial	4,14	3,95	57,30%	3,99	38,20%	4,01	28,48%
	Métodos Analíticos para Datos Masivos: Big Data	3,94	4,09	41,30%	3,78	39,10%	3,93	33,84%
	Tecnologías Avanzadas en Comunicaciones (antes Multimedia and Communications)	3,90	3,52	67,50%	4,02	38,00%	4,41	54,65%
	Robótica y Automatización	3,88	3,61	29,90%	3,90	29,70%	3,70	37,92%
	Tecnologías del Sector Financiero: Fintech	4,30	4,13	43,20%	4,11	38,80%	4,07	48,12%
Telematics Engineering	4,73	4,40	68,40%	4,26	52,20%	4,43	52,67%	
Total Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas		4,10	3,85	51,48%	4,02	39,33%	4,08	41,37%

* Datos a fecha 15/02/2021 tomados de las Memorias académicas curso 2019-20

No implantado

De estos datos cabe destacar, por una parte, los buenos resultados de las encuestas, que en media obtienen un 4,1, y por otra, el incremento significativo en el % de participación que ha superado por primera vez la barrera del 50%.

Así mismo es reseñable que las medidas adoptadas por la situación sobrevenida por la pandemia COVID-19 han sido valoradas positivamente por parte de los alumnos, alcanzando un 3,85 de media.

Se han resentido notablemente los programas con fuerte componente externa de prácticas en empresa, como es el caso del programa "Ingeniería Clínica". Este máster tiene la peculiaridad de que su ámbito de formación es la clínica, por lo que la crisis sanitaria creada por la pandemia COVID-19 imposibilitó cualquier docencia que implicase a profesionales del sector o entrada en instalaciones hospitalarias en los meses de mayores restricciones. A ello, la dirección del master ha aprovechado de que se trata de un máster de 90 créditos, que se imparte en año y medio, haciendo posible la realización de estas sesiones integradas en la docencia del tercer cuatrimestre.

Encuestas PDI:

Tabla 6. Resultados de satisfacción con la docencia. Encuestas PDI

Escuela	Máster	MediaSatisf. Encuestas Docentes	Pregunta COVID	% de Participación	MediaSatisf. Encuestas Docentes	% de Participación	MediaSatisf. Encuestas Docentes	% de Participación
		2019/2020			2018/2019		2017/2018	
Ingeniería y Ciencias Básicas	Aeronautical Engineering	4,33	4,00	52,50%	4,27	55,00%	4,54	55,81%
	Ciberseguridad	4,33	2,83	52,63%	4,42	57,14%	4,59	70,83%
	Ciencia e Ingeniería de Materiales	4,53	3,80	50,00%	4,74	34,55%	4,53	26,32%
	Ciencia y Tecnología Informática	4,50	3,80	61,11%	4,35	48,78%	4,48	44,68%
	Energías Renovables en Sistemas Eléctricos	5,00	4,00	29,41%	4,50	23,53%	4,83	37,50%
	Estadística para la Ciencia de Datos	4,11	3,67	73,91%	3,81	69,57%		
	Física de Plasmas y Fusión Nuclear (Erasmus Mundus)**	4,00	4,00	70,00%	4,00	63,64%	4,50	47,06%
	Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas	4,50	3,00	23,53%	4,33	16,67%	4,63	40,00%
	Industria Conectada 4.0	5,00	4,00	61,54%				
	Ingeniería Clínica	3,00	4,00	30,36%	4,55	28,95%		
	Ingeniería Espacial	4,25	4,00	53,33%				
	Ingeniería Industrial	4,59	3,73	42,06%	4,15	41,84%	4,06	38,46%
	Ingeniería de la Información para la Salud	4,63	4,13	51,72%				
	Ingeniería Informática	3,83	3,67	62,50%	4,44	34,62%	4,46	48,15%
	Ingeniería de Máquinas y Transportes	4,33	3,63	40,48%	4,43	42,42%	4,54	40,63%
	Ingeniería Matemática	4,20	3,60	55,56%	4,46	50,00%	4,56	59,26%
	Ingeniería de Sistemas Electrónicos y Aplicaciones	4,43	3,71	68,75%	4,60	49,02%	4,34	58,18%
	Ingeniería de Telecomunicación	4,27	4,36	59,09%	4,55	48,89%	4,42	39,58%
	Internet de las Cosas: Tecnologías Aplicadas	4,62	3,92	66,67%				
	Interuniversitario en Ingeniería Fotónica	4,33	3,00	15,91%	3,89	22,50%	3,83	18,75%
	Mecánica Industrial	4,50	2,67	48,28%	4,45	40,74%	4,70	35,71%
	Métodos Analíticos para Datos Masivos: Big Data	4,00	3,83	53,33%	4,44	57,14%	4,50	53,33%
	Tecnologías Avanzadas en Comunicaciones (antes Multimedia and Communications)	-	-	11,76%	4,75	28,57%	4,56	37,50%
Robótica y Automatización	4,38	4,25	38,89%	4,42	34,29%	4,09	37,93%	
Tecnologías del Sector Financiero: Fintech	4,00	4,20	38,89%	4,20	43,48%	4,33	35,29%	
Telematics Engineering	4,80	4,00	83,33%	4,61	63,89%	4,73	57,89%	
Total Ingeniería y Ciencias Básicas		4,34	3,75	49,83%	4,38	43,42%	4,46	44,14%

* Datos a fecha 15/02/2021 tomados de las Memorias académicas curso 2019-20

No implantado

Se observa que la satisfacción de los profesores se mantiene en los mismos valores, sin cambios significativos.

Esto es especialmente importante en este curso en el a partir del 18 de marzo se pasó a una docencia online por la pandemia global, en la que los exámenes se realizaron también de forma online, con un esfuerzo general del profesorado para adaptarse a la nueva situación.

4.-RECURSOS HUMANOS y otros recursos

Se han analizado los porcentajes de cada categoría de personal docente que han impartido docencia en la titulación y se muestra a continuación el porcentaje de profesorado permanente para cada titulación, y el porcentaje de sexenios relativos de dicho colectivo en el conjunto de la Escuela.

Tabla 7. Porcentaje de profesorado permanente que imparte docencia en los Másteres

RR.HH		% ECTS Prof. Permanente			% ECTS Prof. Visitante			% ECTS impartidos por Doctores		
Área	Máster	2019-20	2018-19	2017-18	2019-20	2018-19	2017-18	2019-20	2018-19	2017-18
Ingeniería y Ciencias Básicas	Aeronautical Engineering	37,1%	42,2%	19,8%	19,4%	4,1%	33,2%	74,7%	65,0%	70,8%
	Ciberseguridad	42,0%	45,7%	67,5%	12,5%	10,4%	15,0%	70,8%	63,6%	92,5%
	Ciencia e Ingeniería de Materiales	69,5%	66,6%	59,1%	6,8%	6,9%	9,8%	100,0%	100,0%	100,0%
	Ciencia y Tecnología Informática	77,9%	80,3%	76,7%	19,2%	12,9%	13,8%	100,0%	100,0%	100,0%
	Energías Renovables en Sistemas Eléctricos	41,3%	45,7%	50,5%	3,8%	18,1%	20,6%	56,2%	69,9%	79,1%
	Estadística para la Ciencia de Datos	91,3%	87,0%		0,0%	0,0%		100,0%	100,0%	
	Física de Plasmas y Fusión Nuclear (Erasmus Mundus)**	90,9%	86,7%	73,7%	9,1%	13,3%	26,3%	100,0%	100,0%	100,0%
	Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas	3,8%	4,8%	6,2%	22,2%	20,2%	44,1%	54,1%	50,9%	90,4%
	Industria Conectada 4.0	56,5%			11,1%			83,8%		
	Ingeniería Clínica	22,0%	26,2%		6,0%	10,1%		37,5%	41,1%	
	Ingeniería Espacial	32,1%			17,4%			61,3%		
	Ingeniería Industrial	35,4%	38,3%	36,4%	15,6%	10,7%	16,5%	69,1%	69,2%	74,6%
	Ingeniería de la Información para la Salud	74,9%			13,8%			91,8%		
	Ingeniería Informática	36,1%	44,4%	46,1%	21,8%	7,7%	16,9%	78,1%	76,3%	74,1%
	Ingeniería de Máquinas y Transportes	27,6%	28,6%	43,9%	30,6%	26,8%	23,3%	67,2%	79,2%	91,7%
	Ingeniería Matemática	91,0%	100,0%	87,5%	9,1%	0,0%	2,5%	100,0%	100,0%	100,0%
	Ingeniería de Sistemas Electrónicos y Aplicaciones	87,8%	83,5%	79,7%	5,8%	10,2%	12,2%	98,6%	98,5%	98,6%
	Ingeniería de Telecomunicación	50,3%	57,0%	46,9%	7,2%	14,1%	13,0%	73,6%	76,8%	72,5%
	Internet de las Cosas: Tecnologías Aplicadas	51,6%			16,0%			93,3%		
	Interuniversitario en Ingeniería Fotónica	17,4%	24,5%	26,3%	7,0%	4,8%	6,1%	100,0%	100,0%	100,0%
	Mecánica Industrial	51,1%	63,7%	74,0%	32,8%	21,9%	4,1%	87,0%	93,2%	91,9%
	Métodos Analíticos para Datos Masivos: Big Data	69,0%	74,0%	71,0%	12,1%	11,0%	23,7%	100,0%	95,0%	94,7%
	Tecnologías Avanzadas en Comunicaciones (antes Multimedia and Communications)	61,8%	67,5%	46,4%	34,3%	17,6%	36,5%	96,1%	97,4%	100,0%
	Robótica y Automatización	70,6%	73,7%	65,0%	17,4%	8,9%	22,6%	95,4%	100,0%	100,0%
Tecnologías del Sector Financiero: Fintech	43,8%	42,6%	48,0%	11,4%	11,1%	6,1%	69,1%	53,6%	54,1%	
Telematics Engineering	68,4%	72,1%	56,3%	4,4%	7,8%	20,6%	88,5%	87,1%	84,5%	
Total Ingeniería y Ciencias Básicas		53,9%	57,1%	54,1%	14,1%	11,3%	18,3%	82,5%	82,6%	88,5%

* Profesores permanentes comprende la categorías de Catedráticos, Titulares de Universidad y Contratados Doctores

Fuente: Memorias Académicas 2019-2020

Fecha: 15/02/2021

No implantado

Considerándose que:

Los másteres se imparten en su mayoría por personal de la Universidad, y actualmente se está realizando un esfuerzo en mejorar los porcentajes de profesorado con grado de doctor en todos los programas.

Se detecta que en varios programas los % de doctores caen de un 70% a 56%. Sin embargo, en algunos de estos programas el número de créditos impartidos por profesores visitantes con título de doctor en el curso 2019/2020 ha sido el mismo que en los cursos 2017/18 y 2018/19. Debe revisarse la forma de generar los datos en las tablas para evitar estos errores.

5.-RESUMEN PRIORIZADO DE PROPUESTAS DE MEJORA

Prioridad	Propuesta de Mejora
1	Agilizar los mecanismos de matriculación permitiendo que los alumnos que demandan acceso a un programa y no puedan ser admitidos por la alta demanda, puedan reconducirse hacia otros programas que puedan ser de su interés.
2	Fomentar el desarrollo del TFM durante el curso académico, evitando dilaciones que lleven a los alumnos a buscar trabajo antes de finalizar dicho trabajo. Esto lleva en algunos programas a hacer que los alumnos necesiten segundas matriculas, y afectan a los parámetros de tasa de graduación.
3	Acción de mejora en gestión de postgrado sobre la consignación de información crucial, como el grado académico del profesorado (especialmente el profesorado externo) para obtener información precisa de las ratios de profesorado doctor en todos los programas.
4	Fomentar la participación de los alumnos en las actividades de formación transversal, en las que se imparten “soft-skills” como trabajo en equipo online, enfrentarse a una entrevista de trabajo, que no siendo conocimientos técnicos, mejoran su empleabilidad.

6.- ESTADO PROPUESTAS DE MEJORA DEL CURSO 2018-2019

Prioridad	Propuesta de Mejora	Seguimiento
1	Mejora de las tasas de abandono en aquellos programas, con especial cuidado en los programas de 90 créditos. Proponemos realizar un análisis de las cohortes de alumnos bajo el parámetro actual de abandono, comparado este con una tasa de abandono definida a partir de los alumnos de una cohorte que no finalizan el programa sin establecer un límite temporal, diferenciando a aquellos que sufren un retraso significativo de la fecha de graduación.	Este problema se sigue detectando, siendo necesario encontrar una forma de minimizar el efecto en las tasas del programa. Por ello se ha realizado una propuesta de mejora para este curso.
2	Análisis de la influencia que tiene la modalidad de impartición del programa (presencial, bimodal, online) con el número de estudiantes que cursan el programa. Aquellos programas con modalidad online, proponemos analizar el grado de aceptación de los alumnos de actividades formativas online	Se ha observado que aquellos programas que se han impartido en modalidad online han sufrido un descenso en la matrícula. Sin embargo, también se identifica un cambio en el tipo de alumnos que cursan el master. La impartición online atrae a estudiantes que trabajan y buscan mejorar su curriculum.
3	Continuar con el análisis del origen de los estudiantes, tanto a nivel internacional como a nivel nacional. Sigue pendiente a nivel internacional si el bajo número de estudiantes es por problemas administrativos (trámite de visados, becas,...) o por falta de visibilidad internacional. A nivel nacional, evaluar si se produce impacto por la pandemia.	Está en proceso, observando un cambio significativo en la procedencia de los estudiantes.
4	Mejora de la captación de nuevos alumnos, mejorando la actividad "Master's Day" en versión online. Realizar un programa compacto, concentrando todo en un día, con información generalizada y varias sesiones virtuales simultaneas de los diferentes programas.	En la siguiente edición se ha concentrado el programa en dos días, estableciendo además salas por cada programa en las que los estudiantes se pueden reunir con su director.

II.- INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA: (opcional)

Con respecto al **funcionamiento de las comisiones de titulación** se hacen las siguientes consideraciones:

Fecha:

Firma del Responsable Escuela de Postgrado de Ingeniería y Ciencias Básicas