



**INFORME DE SEGUIMIENTO Y PLAN DE MEJORAS DE LA  
TITULACIÓN**

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
QUÍMICA**

**CURSO 2019/2020**

## Resultados de las asignaturas del plan de estudios curso 2019/2020

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
APLICACIÓN DE SÓLIDOS INORGÁNICOS EN QUÍMICA VERDE	25	88	80	100	0	20	100	81,82
BIOESPECTROSCOPIA	11	100	100	100	0	0	100	100
CATÁLISIS EN QUÍMICA ORGÁNICA	15	100	100	100	0	0	100	100
DIFRACCIÓN DE RAYOS X, ANÁLISIS TÉRMICO Y ADSORCIÓN DE GASES PARA LA CARACTERIZA	24	95,83	91,67	100	0	8,333	100	91,3
DISEÑO Y SÍNTESIS DE MATERIALES "A MEDIDA" MEDIANTE EL MÉTODO SOL-GEL	19	94,74	84,21	100	0	15,789	100	83,33
INGENIERÍA QUÍMICA AMBIENTAL	19	84,21	68,42	100	0	31,579	100	68,75
INTERACCIONES, CONFORMACIONES Y ORGANIZACIÓN DE POLÍMEROS Y BIOPOLÍMEROS	10	100	60	100	0	40	100	60
LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS QUÍMICOS: GESTIÓN, SISTEMA Y CONTROL DE CALIDAD	41	95,12	95,12	100	0	4,878	100	97,44
MÉTODOS DE CÁLCULO EN QUÍMICA TEÓRICA	6	83,33	33,33	100	0	66,667	100	40
MICROSCOPIA INFRARROJA Y RAMAN	7	100	57,14	100	0	42,857	100	57,14

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
POLÍMEROS TÉCNICOS	12	91,67	75	100	0	25	100	72,73
PRESENTE Y FUTURO DEL CARBÓN EN EL MEDIO AMBIENTE	29	93,1	79,31	100	0	20,69	100	77,78
PROCESOS ANALÍTICOS APLICADOS AL MEDIO AMBIENTE	37	94,59	94,59	100	0	5,405	100	94,29
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA ANALÍTICA	10	80	90	100	0	10	100	100
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA FÍSICA								
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA	6	100	83,33	100	0	16,667	100	83,33
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA ORGÁNICA	8	87,5	75	100	0	25	100	85,71
QUÍMICA EN SUPERFICIES Y PRINCIPIOS DE CATÁLISIS HETEROGÉNEA	22	100	86,36	100	0	13,636	100	86,36
QUÍMICA SOSTENIBLE. MÉTODOS DE SÍNTESIS ORGÁNICA DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL	18	100	88,89	100	0	11,111	100	88,89
QUÍMICA SUPRAMOLECULAR	17	82,35	82,35	100	0	17,647	100	78,57
QUÍMICA TERAPÉUTICA	29	100	89,66	100	0	10,345	100	89,66

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
QUÍMICA Y ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS	37	94,59	94,59	100	0	5,405	100	94,29
RESOLUCIÓN DE RACEMATOS EN ESTEREOISÓMEROS	10	80	70	100	0	30	100	62,5
RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE ALTA RESOLUCIÓN	15	93,33	66,67	100	0	33,333	100	71,43
TERMODINÁMICA ESTADÍSTICA Y DE NO-EQUILIBRIO	4	75	0			100		0
TOXICOLOGÍA ANALÍTICA	41	95,12	95,12	95,122	4,88	0	95,12	94,87
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA ANALÍTICA	37	78,38	67,57	100	0	32,432	100	62,07
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA FÍSICA	2	50	50	100	0	50	100	0
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA	24	70,83	66,67	100	0	33,333	100	70,59
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA ORGÁNICA	19	68,42	68,42	100	0	27,778	100	75

## Resultados de las asignaturas del plan de estudios curso 2018/2019

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
APLICACIÓN DE SÓLIDOS INORGÁNICOS EN QUÍMICA VERDE	16	100	62,5	62,5	37,5	0	62,5	62,5
BIOESPECTROSCOPIA	18	88,89	72,22	92,857	7,14	22,222	92,86	75
CATÁLISIS EN QUÍMICA ORGÁNICA	27	96,3	96,3	100	0	3,704	100	96,15
DIFRACCIÓN DE RAYOS X, ANÁLISIS TÉRMICO Y ADSORCIÓN DE GASES PARA LA CARACTERIZA	27	96,3	88,89	100	0	11,111	100	88,46
DISEÑO Y SÍNTESIS DE MATERIALES "A MEDIDA" MEDIANTE EL MÉTODO SOL-GEL	19	100	78,95	93,75	6,25	15,789	93,75	78,95
INGENIERÍA QUÍMICA AMBIENTAL	31	96,77	58,06	100	0	41,935	100	60
INTERACCIONES, CONFORMACIONES Y ORGANIZACIÓN DE POLÍMEROS Y BIOPOLÍMEROS	11	90,91	81,82	100	0	18,182	100	90
LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS QUÍMICOS: GESTIÓN, SISTEMA Y CONTROL DE CALIDAD	49	100	79,59	100	0	20,408	100	79,59
MÉTODOS DE CÁLCULO EN QUÍMICA TEÓRICA	7	85,71	42,86	100	0	57,143	100	50
MICROSCOPIA INFRARROJA Y RAMAN	3	100	66,67	100	0	33,333	100	66,67
POLÍMEROS TÉCNICOS	23	100	86,96	100	0	13,043	100	86,96

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
PRESENTE Y FUTURO DEL CARBÓN EN EL MEDIO AMBIENTE	29	100	79,31	100	0	20,69	100	79,31
PROCESOS ANALÍTICOS APLICADOS AL MEDIO AMBIENTE	45	100	77,78	94,595	5,41	17,778	94,59	77,78
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA ANALÍTICA	11	100	72,73	100	0	27,273	100	72,73
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA FÍSICA	6	66,67	83,33	100	0	16,667	100	75
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA	9	100	100	100	0	0	100	100
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA ORGÁNICA	8	100	87,5	100	0	12,5	100	87,5
QUÍMICA EN SUPERFICIES Y PRINCIPIOS DE CATÁLISIS HETEROGÉNEA	21	100	90,48	100	0	9,524	100	90,48
QUÍMICA SOSTENIBLE. MÉTODOS DE SÍNTESIS ORGÁNICA DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL	27	96,3	81,48	100	0	18,519	100	84,62
QUÍMICA SUPRAMOLECULAR	18	100	94,44	100	0	5,556	100	94,44
QUÍMICA TERAPÉUTICA	30	100	93,33	100	0	6,667	100	93,33
QUÍMICA Y ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS	54	90,74	83,33	100	0	16,667	100	81,63

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
RESOLUCIÓN DE RACEMATOS EN ESTEREOISÓMEROS	15	93,33	80	100	0	20	100	85,71
RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE ALTA RESOLUCIÓN	25	96	92	95,833	4,17	4	95,83	91,67
TERMODINÁMICA ESTADÍSTICA Y DE NO-EQUILIBRIO	7	100	71,43	100	0	28,571	100	71,43
TOXICOLOGÍA ANALÍTICA	48	95,83	81,25	97,5	2,5	16,667	97,5	82,61
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA ANALÍTICA	39	79,49	64,1	100	0	35,897	100	64,52
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA FÍSICA	6	66,67	83,33	100	0	16,667	100	100
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA	20	85	65	100	0	35	100	64,71
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA ORGÁNICA	16	93,75	50	100	0	50	100	53,33

## Valoración de las asignaturas (estudiantes/tutores) curso 2019/2020

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
APLICACIÓN DE SÓLIDOS INORGÁNICOS EN QUÍMICA VERDE	66,46	5		

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
BIOESPECTROSCOPIA	66,92	1		
CATÁLISIS EN QUÍMICA ORGÁNICA	83,46	2		
DIFRACCIÓN DE RAYOS X, ANÁLISIS TÉRMICO Y ADSORCIÓN DE GASES PARA LA CARACTERIZA	77,53	6		
DISEÑO Y SÍNTESIS DE MATERIALES "A MEDIDA" MEDIANTE EL MÉTODO SOL-GEL	34,10	3		
INGENIERÍA QUÍMICA AMBIENTAL	89,36	2		
INTERACCIONES, CONFORMACIONES Y ORGANIZACIÓN DE POLÍMEROS Y BIOPOLÍMEROS	58,46	1		
LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS QUÍMICOS: GESTIÓN, SISTEMA Y CONTROL DE CALIDAD	87,23	14		
MÉTODOS DE CÁLCULO EN QUÍMICA TEÓRICA	46,15	1		
MICROSCOPIA INFRARROJA Y RAMAN				
POLÍMEROS TÉCNICOS	89,59	2		
PRESENTE Y FUTURO DEL CARBÓN EN EL MEDIO AMBIENTE	79,17	4		
PROCESOS ANALÍTICOS APLICADOS AL MEDIO AMBIENTE	89,08	10		

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA ANALÍTICA	89,14	6		
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA FÍSICA				
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA	81,96	2		
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA ORGÁNICA	100	1		
QUÍMICA EN SUPERFICIES Y PRINCIPIOS DE CATÁLISIS HETEROGÉNEA	64,79	6		
QUÍMICA SOSTENIBLE. MÉTODOS DE SÍNTESIS ORGÁNICA DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL	35,83	1		
QUÍMICA SUPRAMOLECULAR	90	1		
QUÍMICA TERAPÉUTICA				
QUÍMICA Y ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS	87,39	4		
RESOLUCIÓN DE RACEMATOS EN ESTEREOISÓMEROS				
RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE ALTA RESOLUCIÓN				
TERMODINÁMICA ESTADÍSTICA Y DE NO-EQUILIBRIO				

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
TOXICOLOGÍA ANALÍTICA	89,94	10		
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA ANALÍTICA	81,10	17		
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA FÍSICA	96,88	1		
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA	86,11	7		
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA ORGÁNICA	89,35	7		

## Valoración de las asignaturas (estudiantes/tutores) curso 2018/2019

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
APLICACIÓN DE SÓLIDOS INORGÁNICOS EN QUÍMICA VERDE	43,62	4		
BIOESPECTROSCOPIA	81,79	3		
CATÁLISIS EN QUÍMICA ORGÁNICA	80,77	8		
DIFRACCIÓN DE RAYOS X, ANÁLISIS TÉRMICO Y ADSORCIÓN DE GASES PARA LA CARACTERIZA	68,01	5		

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
DISEÑO Y SÍNTESIS DE MATERIALES "A MEDIDA" MEDIANTE EL MÉTODO SOL-GEL	76,73	4		
INGENIERÍA QUÍMICA AMBIENTAL	74,12	5		
INTERACCIONES, CONFORMACIONES Y ORGANIZACIÓN DE POLÍMEROS Y BIOPOLÍMEROS	76,25	2		
LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS QUÍMICOS: GESTIÓN, SISTEMA Y CONTROL DE CALIDAD	81,13	6		
MÉTODOS DE CÁLCULO EN QUÍMICA TEÓRICA	83,85	1		
MICROSCOPÍA INFRARROJA Y RAMAN				
POLÍMEROS TÉCNICOS	73,51	5		
PRESENTE Y FUTURO DEL CARBÓN EN EL MEDIO AMBIENTE	53,99	4		
PROCESOS ANALÍTICOS APLICADOS AL MEDIO AMBIENTE	75,91	11		
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA ANALÍTICA	82,31	2		
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA FÍSICA				
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA	63,54	3		

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA ORGÁNICA	84,76	4		
QUÍMICA EN SUPERFICIES Y PRINCIPIOS DE CATÁLISIS HETEROGÉNEA	54,28	5		
QUÍMICA SOSTENIBLE. MÉTODOS DE SÍNTESIS ORGÁNICA DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL	58,27	4		
QUÍMICA SUPRAMOLECULAR	94,62	1		
QUÍMICA TERAPÉUTICA	81,38	9		
QUÍMICA Y ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS	64,29	7		
RESOLUCIÓN DE RACEMATOS EN ESTEREOISÓMEROS	53,07	3		
RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE ALTA RESOLUCIÓN	73,91	9		
TERMODINÁMICA ESTADÍSTICA Y DE NO-EQUILIBRIO	40,39	2		
TOXICOLOGÍA ANALÍTICA	59,67	12		
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA ANALÍTICA	75,58	16		
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA FÍSICA	88,95	1		

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA	68,40	8		
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA ORGÁNICA	74,47	8		

## Cuadro de indicadores de la titulación

Indicador	Valor anterior	Valor actual
Tasa de rendimiento	78,01	▲ 81,98
Tasa de evaluación	79,73	▲ 82,52
Tasa de éxito	97,84	▲ 99,34
Ratio estudiantes por PDI	4,24	▼ 4,08
Calificación media	7,97	▲ 8,04
Tasa de abandono	18,29	▼ 10,96
Tasa de graduación	53,66	▼ 53,42
Número de egresados/as	51	▲ 55

Indicador	Valor anterior	Valor actual
Nota media egresados/as	8,17	▼7,87
Duración media conclusión título	1,96	▲3
Tasa de eficiencia de egresados	93,24	▼84,91
Estudiantes nuevo ingreso (matrícula conformada)	82	▼74
Satisfacción global estudiantes con el título	70,82	▲81,52
Satisfacción estudiantes con el PDI	73,68	▲82,70
Satisfacción estudiantes con los recursos materiales	64,31	▲80,13
Satisfacción egresados/as	65,21	▼64,67
Satisfacción PDI	77,99	▲78,80

## Preguntas/requisitos

### 1.- Puntos fuertes de la titulación

Los valores de las tasas académicas son un punto fuerte de esta titulación, siendo la tasa de éxito del 99.34%.

Las encuestas muestran un grado de satisfacción de los estudiantes con el título del 77.53%, con los profesores del 82.70% y con los recursos materiales del 80.13%.

Los valores de los indicadores de los egresados son muy satisfactorios, siendo 55 el número de egresados, su tasa de eficiencia del 88.59% y su nota media de 8.03.

## 2.- Puntos débiles de la titulación

La tasa de rendimiento de la asignatura Trabajo de Fin de Máster es más baja en general que en el resto de las asignaturas, debido a que hay estudiantes que se matriculan la primera vez de la totalidad de los créditos del Máster, sin tener en cuenta que el tiempo de dedicación tiene que ser completo, siendo muy difícil compaginarlo con obligaciones laborales y/o familiares.

Ha disminuido considerablemente con respecto al curso pasado el número de estudiantes que cumplimentan los cuestionarios para la valoración de las diferentes asignaturas del Máster. Hay un total de 75 cuestionarios respondidos con respecto a los 138 del curso pasado.

En la mayoría de las asignaturas se produce una baja participación de los estudiantes en los foros del Curso Virtual y en la realización de las actividades que no son obligatorias, pero que contribuyen a la nota de las asignaturas.

Se han tenido que cancelar las Sesiones de Prácticas Presenciales, debido al cese de la actividad en el edificio de la Facultad de Ciencias. Dichas prácticas han sido reemplazadas por actividades sustitutorias no presenciales.

## 3.- Propuestas de mejora de la titulación para los dos próximos cursos académicos

Seguir intentando hacerles ver a los estudiantes la importancia de completar los cuestionarios, ya que es una herramienta valiosa para el conocimiento de las debilidades, fortalezas y posibles mejoras a realizar en la titulación.

Incentivar la participación de los estudiantes en los foros de los cursos virtuales y en la realización de las actividades no obligatorias que contribuyen a su nota final.

Seguir insistiendo al estudiante durante el proceso de preinscripción la dedicación a tiempo completo necesaria para cursar el Máster en un solo curso académico.

Seguir aumentando la plantilla de profesorado especialista en el Máster, que disminuye todos los años considerablemente debido a las jubilaciones.

## 4.- Seguimiento y revisión de las acciones de mejora propuestas en cursos anteriores

Respecto a la cumplimentación de los cuestionarios de satisfacción se han utilizado todas las vías posibles de información: anunciándolo de manera muy visible en la página de inicio de la plataforma aLF del Máster; en los foros de los cursos virtuales de las asignaturas y en el tablón de noticias. Sin embargo, se observa una disminución del número de cuestionarios realizados con respecto al curso pasado.

La participación de los estudiantes en los foros de algunas asignaturas sigue siendo baja. Es importante que los equipos docentes en el mensaje de bienvenida sigan indicando la importancia de utilizar los foros para plantear dudas.

La coordinadora ha informado durante el proceso de preinscripción de la dedicación a tiempo completo necesaria para cursar el Máster en un solo curso académico. Para ello, ha utilizado el recurso "enviar e-mail" de la aplicación de preinscripciones que genera un correo masivo por lo que dicha información llega a todos los solicitantes.

## Anexo. Aportaciones de los equipos docentes

### APLICACIÓN DE SÓLIDOS INORGÁNICOS EN QUÍMICA VERDE

#### Puntos fuertes

- los estudiantes realizan de forma reflexiva cada tarea, pues se solicita una reflexión de cada una de ellas. Esto permite valorar el grado de madurez de cada uno de ellos
- Los estudiantes muestran interés y envían vía mail solicitud de ampliación de temas concretos

#### Puntos débiles

- muy pocos estudiantes realizan los cuestionarios de satisfacción

#### Propuestas de mejora

- Incentivara los estudiantes para realizar los cuestionarios de satisfacción

#### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- se actualizan cada año las areas en función del estado del arte de los contenidos de la asignatura

### BIOESPECTROSCOPIA

#### Puntos fuertes

- Todos los materiales necesarios para el trabajo en la asignatura se facilitan a través del curso virtual. Se ofrece información organizada de recursos en internet específicos, seleccionados en función de su utilidad, calidad y accesibilidad. Se incluye en la programación orientativa semanal detallada para el trabajo en la asignatura, orientada a realizar un seguimiento adecuado por parte del estudiante y se realiza evaluación continua.
- Utilización de materiales científicos. Se presentan al estudiante herramientas actuales de las que dispone para el trabajo documental en las áreas de ciencias (bases de datos y publicaciones), que utilizará a lo largo del curso. Se trabaja con artículos y revisiones científicas originales y actualizadas.
- Acercamiento a la comunicación científica. Tratamos de potenciar la actividad creativa de calidad del estudiante con la realización de trabajos que se adapten a los requisitos y exigencias de las formas utilizadas en la comunicación científica real. Se informa y trabaja sobre la comunicación científica (bases de datos y búsquedas bibliográficas, selección de documentos científicos especializados relevantes, elaboración de documentos científicos.), aplicando estos conocimientos en la asignatura.
- Aporta una formación interdisciplinar que integra el conocimiento de Química-Física y de Bioquímica y Biología molecular.
- En general, gran interés hacia la asignatura. Muy buena tasa de éxito de los estudiantes que siguen la asignatura.

#### Puntos débiles

- En algunas ocasiones, muy poca formación básica en la elaboración de documentos científicos y en general de planteamiento y redacción de trabajos. Dificultad para trabajar con publicaciones científicas especializadas. Bajo conocimiento del código ético en relación con la utilización de información, elaboración y redacción de trabajos, citación adecuada de las fuentes consultadas, etc.

- Generalmente, poca formación inicial en bioquímica y biología molecular en relación con biología estructural.
- Tasa de abandono importante, quien no se ajusta a la programación sugerida suele abandonar la asignatura.

### Propuestas de mejora

- Realizar el esfuerzo continuo de ofrecer información actual de las aplicaciones más recientes que podemos encontrar relacionadas con la bioespectroscopía.
- Reorganización de las pruebas de evaluación para dar más opciones a quien no pueda llevar a cabo el trabajo de acuerdo con la programación continua orientativa, facilitando el acceso a una prueba final en junio y septiembre que evalúe el trabajo realizado en todos los contenidos (incluyendo las pruebas de evaluación continua), tratando de mejorar la tasa de abandono
- Acercar a todos los estudiantes a fuentes bibliográficas científicas especializadas, promoviendo su localización y utilización a lo largo de todo el curso, haciendo especial hincapié en uso adecuado a la hora de utilizarlas en la elaboración de los trabajos propios. Concienciación sobre el código ético de utilización de la información: se solicitará una declaración firmada de autoría del trabajo que se realice para la asignatura, en el que se manifiesta explícitamente que se el trabajo present
- Incentivar a los estudiantes al seguimiento de la asignatura, de acuerdo con la programación orientativa sugerida.
- Promover el acercamiento a los conceptos fundamentales de biología estructural, claves para poder hacer el seguimiento adecuado de la asignatura.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se observa, progresivamente, una mayor concienciación en la utilización ética de la información. Se va observando un creciente interés por el trabajo con documentación científica original y una mejora, en general, en la calidad de los trabajos. No obstante, se seguirá trabajando en la actualización de las referencias bibliográficas con las que se trabaja en la asignatura

## CATÁLISIS EN QUÍMICA ORGÁNICA

### Puntos fuertes

- Disponer de un texto base, Catálisis en Química Orgánica, elaborado por profesorado de la UNED y editado por esta con reimpresión actualizada de 2020 (2115119MR01A01), que facilita centrar el aprendizaje de los contenidos fundamentales de la asignatura.
- Realización de una Jornada de Prácticas Integradas, o actividad alternativa, de las asignaturas del primer semestre módulo Química Orgánica desarrollada bajo la supervisión de los equipos docentes.
- Tasas de éxito y de evaluación del 100%, de rendimiento global del 100%. Nota Media de los que han superado la asignatura de 9,10.
- Proporcionar a las/los estudiantes información adicional y actividades sobre la asignatura en el Curso Virtual, que permiten ampliar su conocimiento de la materia y demuestren además su importancia en la vida y en la sociedad.

### Puntos débiles

- Baja participación del estudiantado en los foros.
- La no participación en la Jornada de Prácticas Presenciales o actividad alternativa, de una parte del estudiantado.

### Propuestas de mejora

- Promocionar la asistencia a la Jornada de Prácticas Integradas, o a la realización de la actividad alternativa, que permite adquirir competencias, habilidades y destrezas de carácter experimental,

además de facilitar la comunicación e interacción personal entre estudiantes y entre estos y el profesorado.

- Fomentar la participación del estudiantado en los foros e incentivarlo para que cumplimente las encuestas de valoración.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- El seguimiento y revisión de las acciones de mejora se valora a través de:
  - Número de entradas en los foros y análisis del contenido de las cuestiones planteadas
  - Tasas de éxito/rendimiento y encuestas de valoración de la asignatura por el estudiantado.

## DIFRACCIÓN DE RAYOS X, ANÁLISIS TÉRMICO Y ADSORCIÓN DE GASES PARA LA CARACTERIZA

### Puntos fuertes

- Desarrolla la iniciativa de los estudiantes en el desarrollo de temas de los que disponen de una información limitada.
- La asignatura está coordinada con las restantes asignaturas de Master de Ciencia y Tecnología Química,

### Puntos débiles

- Material multimedia y enlaces a información complementaria

### Propuestas de mejora

- Incorporar enlaces multimedia y otros enlaces con información complementaria.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## DISEÑO Y SÍNTESIS DE MATERIALES "A MEDIDA" MEDIANTE EL MÉTODO SOL-GEL

### Puntos fuertes

- Se presenta a los alumnos un plan de trabajo que les ayuda a planificar el curso; incluye un cronograma orientativo para el estudio de los contenidos y un calendario para la realización de las distintas actividades programadas.
- El libro elaborado específicamente para el estudio de la asignatura ha resultado óptimo para el seguimiento de la misma, siendo muy valorado por los estudiantes.
- El curso virtual está estructurado y organizado de forma clara. El Equipo Docente trabaja coordinadamente y ha participado muy activamente en la resolución de dudas planteadas por los estudiantes en los foros y aporta material adicional cuando lo cree necesario.
- El hecho de existir varias actividades de evaluación continua calificativas (seis, en concreto), obliga al alumno a hacer un seguimiento continuo de la asignatura, no dejando para el final el estudio de la misma.
- Al consistir la calificación final en la contribución de diferentes actividades de evaluación continua, el porcentaje de aprobados de la asignatura es muy alto, aunque no suele haber notas muy altas.

### Puntos débiles

- Al tener desarrollados los temas los estudiantes usan muy poca bibliografía complementaria.

- La duración real del curso no corresponde a un semestre y además existe solapamiento temporal entre asignaturas de primer y segundo semestre.
- Baja participación de los alumnos en los foros de dudas sobre contenidos.
- Baja participación de los alumnos en las encuestas de valoración.

### Propuestas de mejora

- Mejorar el proceso de matrícula para evitar retrasos innecesarios.
- No prolongar el periodo de matriculación más allá de lo razonable (mediados de Octubre), ni adelantar el periodo de exámenes. Estos hechos traen consecuencias sobre todas las actividades de evaluación continua, porque hay estudiantes que son dados de alta en el curso cuando ya ha finalizado el plazo de entrega de alguna de las actividades. El pretendido (primer) semestre consiste en la práctica en tres meses, insuficientes para cubrir los objetivos que se persiguen.
- Incentivar al alumnado para que cumplimente las encuestas de valoración, quizás concediéndoles 0,2 puntos más (siempre y cuando hayan aprobado) en la nota final.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## INGENIERÍA QUÍMICA AMBIENTAL

### Puntos fuertes

- Satisfacción de los estudiantes con la asignatura superior al 89%
- Tasa de Éxito 100%
- Se realiza un proceso de evaluación continua real con los estudiantes en el que pueden mejorar su tareas siguiendo las indicaciones del equipo docente.

### Puntos débiles

- El item peor valorado en las encuestas es "1-1-4 La adecuación del material didáctico para el estudio de esta asignatura"

### Propuestas de mejora

- Revisión y mejora del material didáctico disponible en el curso virtual.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se ha observado un incremento en las tasas de rendimiento y evaluación.

## INTERACCIONES, CONFORMACIONES Y ORGANIZACIÓN DE POLÍMEROS Y BIOPOLÍMEROS

### Puntos fuertes

- La asignatura amplia conocimientos que pueden resultar útiles para los estudiantes que realizan investigación.
- La asignatura aborda sistemas de especial interés para los estudiantes.
- La asignatura amplia conocimientos que pueden resultar útiles para los estudiantes en el ámbito laboral.
- La asignatura presente buenos rendimientos académicos en todos los ámbitos.
- La asignatura atrae a estudiantes con distintos perfiles.

### Puntos débiles

- La heterogeneidad de estudiantes hace difícil perfilar unos objetivos adecuados para todos ellos.
- La asignatura presupone conocimientos previos que algunos estudiantes no poseen.
- Los estudiantes plantean pocas preguntas sobre los contenidos que no entienden.
- Algunos estudiantes quedan algo rezagados por su escasa formación previa.
- Existen dos partes de la asignatura bien compartimentadas, pero bastante distintas.

### Propuestas de mejora

- La asignatura está en vías de extinción, por lo que creemos que no procede.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Hemos seguido hasta el momento de forma satisfactoria todas las propuestas de cursos anteriores.

## LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS QUÍMICOS: GESTIÓN, SISTEMA Y CONTROL DE CALIDAD

### Puntos fuertes

- El elevado número de pruebas de evaluación continua y la forma de evaluación de la asignatura.
- El material autosuficiente de estudio y los modelos de resolución incorporado en el curso virtual.
- La organización y plan de trabajo de la asignatura.

### Puntos débiles

- Heterogeneidad de conocimientos entre los estudiantes, especialmente en el uso de herramientas matemático-estadísticas.
- La ausencia de tutorías.
- Otros medios audiovisuales adicionales.

### Propuestas de mejora

- Tratar de incorporar material audiovisual al curso virtual.
- Revisar la cronología en el desarrollo de las 6 pruebas de evaluación.
- Mejorar las indicaciones y aumentar el detalle para una mejor comprensión en la resolución de ejercicios y trabajos.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- La prueba presencial de la convocatoria de septiembre se ha adaptado para una prueba sincrónica en línea de menor tiempo de duración.

## MÉTODOS DE CÁLCULO EN QUÍMICA TEÓRICA

### Puntos fuertes

- Prueba-examen de visión global de la asignatura
- Trabajo de curso y su evaluación continua
- Atención continua al estudiante vía foro, email, teléfono, correo postal
- Coordinación del Equipo Docente
- Material Didáctico

### Puntos débiles

- Número de estudiantes muy pequeño

- Los estudiantes proceden de los actuales estudios de Química y su mala preparación responde al gran desastre que representan los Planes Bolonia, algo sobre lo que nunca, nunca, se insistirá bastante
- Nivel medio-bajo en conceptos básicos de Química (Termodinámica, Química-Física)
- Muy escaso nivel de preparación previa en conceptos básicos de Física (la QT es esencialmente Física según los estándares modernos)
- Muy escaso nivel de preparación previa en conceptos básicos de Matemáticas

### Propuestas de mejora

- La asignatura está en proceso de Extinción
- La asignatura está en proceso de extinción
- La Asignatura está en proceso de extinción
- La asignatura Está en proceso de extinción.
- La asignatura está en proceso de extinción.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- La asignatura está en Proceso de extinción

## MICROSCOPIA INFRARROJA Y RAMAN

### Puntos fuertes

- El abundante material bibliográfico que se suministra a la/os alumna/os. Los profesores consideramos que en un máster la/os alumna/os deben estudiar documentos de investigación de primera línea.

### Puntos débiles

- El abundante material bibliográfico que se suministra a la/os alumna/os. Parece ser que hay alumna/os que consideran que lo que tienen que estudiar no son documentos de investigación de primera línea sino unos apuntes escritos por los profesores o algo similar.

### Propuestas de mejora

- Lo ignoro porque no entiendo qué significa mejorar la asignatura. Si es que la aprueben más alumna/os u obtengan mejores notas, quizá una propuesta de mejora es que los profesores escribamos unos apuntes para evaluar a la/os estudiantes por esos apuntes. Si se considera que la mejora de la asignatura consiste en proporcionar a la/os alumna/os material avanzado de estudio, entonces suspenderán más pero aprenderán más la/os que estudien estos materiales escritos por grandes especialistas.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Ante el dilema expresado en el punto anterior, no se hicieron propuestas el año pasado y por tanto no procede hacer ningún seguimiento.

## POLÍMEROS TÉCNICOS

### Puntos fuertes

- Calificación final con la realización de un trabajo original sobre un tema específico propuesto, lo que permitiría, para un nivel de máster, demostrar madurez profesional con la incorporación de los conocimientos adquiridos.
- Realización de 3 Pruebas de evaluación continua (PEC) calificables que contribuyen un 60 % en

la calificación final, cada una de ellas abarca 4 temas, lo que incentiva a llevar un ritmo continuado del curso y favorecen la autocomprobación de los conocimientos adquiridos.

- El temario resulta interesante por su cercanía con aplicaciones de uso cotidiano
- Se planifica el estudio para que el contenido sea estudiado de forma regular en el tiempo

### Puntos débiles

- Se ha detectado en los trabajos que deben enviar los estudiantes que existen muchos párrafos copiados literalmente de los recursos que se encuentran en la red.

### Propuestas de mejora

- Se están controlando los plagios mediante turniting

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se ha elaborado un documento con orientaciones sobre cómo realizar una búsqueda bibliográfica adecuada
- Se han actualizado los enlaces a páginas web relacionadas con la asignatura

## PRESENTE Y FUTURO DEL CARBÓN EN EL MEDIO AMBIENTE

### Puntos fuertes

Sin aportaciones

### Puntos débiles

Sin aportaciones

### Propuestas de mejora

Sin aportaciones

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## PROCESOS ANALÍTICOS APLICADOS AL MEDIO AMBIENTE

### Puntos fuertes

- El material de estudio autosuficiente y auxiliar de la asignatura.
- Procedimiento de evaluación continua con Pruebas de Evaluación y Trabajo Final.
- Organización y plan de trabajo de la asignatura.

### Puntos débiles

- Falta de tutorías y seminarios.
- Material audiovisual auxiliar a los temas.

### Propuestas de mejora

- Mejorar la guía de estudio detallando algunos apartados.
- Tratar de evitar la coincidencia de fechas en la realización de Pruebas de Evaluación Continua.
- Tratar de incentivar la participación de los estudiantes en los foros.
- Tratar de incorporar videos sobre algunos contenidos de los temas.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- La prueba presencial de la convocatoria de septiembre se ha adaptado a una prueba síncrona en línea de menor tiempo de duración.

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA ANALÍTICA

### Puntos fuertes

- 2. Además el estudiante, puede realizar la parte experimental del Proyecto de Investigación en otra Universidad o Centro de investigación siendo dirigido y/o tutorizado por un profesor de la sede Central.
- 1. El Módulo de Química Analítica ofrece a los estudiantes la posibilidad de realizar el Proyecto de Investigación en los laboratorios de investigación de la Sede Central con cualquiera de los Grupos de Investigación de Analítica.
- 3. La estrecha colaboración del Equipo Docente con los estudiantes a través de la plataforma aLF, ha facilitado el seguimiento y evaluación de las tareas y actividades investigadoras de los estudiantes.
- 4. El resultado obtenido por los estudiantes en los años precedentes, avalan la calidad del método enseñanza-aprendizaje experimental desarrollado en el Proyecto de investigación del módulo de Analítica.

### Puntos débiles

- 1. El aumento considerable de la carga docente (nueva metodología con nuevas tareas, nuevas asignaturas en grados y másteres), y evidentemente, el aumento de estudiantes que desean realizar el Proyecto de Investigación, hacen en muchas ocasiones que cada profesor del Modulo de Analítica deba hacerse cargo de 8/9 estudiantes que pretenden hacer el Proyecto de Investigación.
- 2. Este elevado número de Proyectos de Investigación que cada profesor del Modulo de Analítica dirige, al tener que estar pendientes de la investigación de forma presencial en los laboratorios provoca que los estudiantes no puedan ser atendidos adecuadamente, ya que tanto los Trabajos Fin de Máster, como los Proyectos de Investigación requieren una gran dedicación presencial.

### Propuestas de mejora

- Establecer un procedimiento para la revisión de los objetivos que hiciera posible una ampliación y actualización de los mismos teniendo en cuenta las demandas sociales y el mercado laboral, y la situación científica actual en este campo.
- Aumentar la dotación de personal docente en la Sede Central sería la mejor forma de mejorar la calidad docente e investigadora del Proyecto de Investigación que imparten y dirigen los profesores del módulo de Analítica y que, evidentemente, por el exceso de carga y pese a los esfuerzos de los profesores, no podemos atender como nos gustaría y con la calidad que esta Universidad merece.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA FÍSICA

### Puntos fuertes

- No procede, por no haber estudiantes matriculados en este curso

### Puntos débiles

- No procede, por no haber estudiantes matriculados en este curso

### Propuestas de mejora

- No procede, por no haber estudiantes matriculados en este curso

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- No procede, por no haber estudiantes matriculados en este curso

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

### Puntos fuertes

- El grado de satisfacción de los estudiantes, con una media del 86.11% y un mínimo por encima del 81%
- El potencial que ofrece al estudiante de aplicar e interrelacionar de manera práctica los conceptos teóricos adquiridos en el resto de asignaturas del máster
- La posibilidad de interacción entre equipo docente de la UNED y tutores de centros de investigación externos.
- La posibilidad del estudiante de realizar actividades en laboratorios de investigación externos.
- El carácter Interdisciplinar

### Puntos débiles

- Ninguna
- Ninguna
- Ninguna
- Ninguna
- Ninguna

### Propuestas de mejora

- Ninguna
- Ninguna
- Ninguna
- Ninguna
- Ninguna

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Anual

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MÓDULO DE QUÍMICA ORGÁNICA

### Puntos fuertes

- Los resultados académicos son muy buenos con una tasa de éxito del 100% y una nota media de 9.55 (66.67 % de sobresaliente y 16.67% de matrícula de honor).
- Fluida comunicación entre la tutora y los estudiantes para el buen desarrollo del Proyecto de Investigación.
- Enseñar al/la estudiante como establecer los objetivos y metodología para desarrollar el proyecto de investigación, realizar los experimentos necesarios para la obtención de datos y analizar los resultados y datos obtenidos.
- Mostrar al estudiantado como abordar un tema de investigación original en función de los antecedentes existentes sobre el tema, realizando un exhaustivo trabajo bibliográfico previo.

- Permitir al estudiantado iniciar su aprendizaje en el ámbito de la investigación científica, mediante el desarrollo de un trabajo experimental en el laboratorio bajo la supervisión de profesorado de la UNED o de otros Centros de Investigación externos.

### Puntos débiles

- Laboratorios experimentales e infraestructuras científicas deficientes y/o obsoletas en la Facultad de Ciencias de la UNED.
- Déficit de plantilla en PDI especializado.
- Un número muy reducido de estudiantes realizan el Proyecto de Investigación en los laboratorios de investigación de nuestro departamento, debido a que la mayoría de los estudiantes del máster residen fuera de Madrid o lo realizan en su centro de trabajo.
- Escasa participación de los estudiantes en la encuesta de valoración.

### Propuestas de mejora

- Dotar de laboratorios e instalaciones experimentales modernas.
- Aumentar la plantilla de profesorado especialista en química orgánica en la UNED.
- Insistir a los estudiantes la importancia que tiene cumplimentar las encuestas para conocer su opinión.
- Renovar infraestructuras y equipamiento científicos: espectrómetros RMN, IR, cromatógrafos de gases, HPLC, etc.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se valorarán mediante:
  - La medida de las Tasas de Evaluación, Éxito y Rendimiento Global.
  - La publicación o publicaciones en revistas indexadas de los resultados del TFM. Proyecto de Investigación.
  - El análisis de las encuestas de valoración y grado de satisfacción del TFM. Proyecto de Investigación por el estudiantado.
  - Las opiniones personales manifestadas por las/los estudiantes, al Director o Tutor del TFM. Proyecto de Investigación.

## QUÍMICA EN SUPERFICIES Y PRINCIPIOS DE CATÁLISIS HETEROGÉNEA

### Puntos fuertes

- Tutorización personalizada por el equipo docente.
- Evaluación on-line de las actividades de los estudiantes.
- Interés de los estudiantes en aprender.

### Puntos débiles

- Falta de experimentalidad con acceso de los estudiantes a los laboratorios.

### Propuestas de mejora

Sin aportaciones

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## QUÍMICA SOSTENIBLE. MÉTODOS DE SÍNTESIS ORGÁNICA DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL

### Puntos fuertes

- Al igual que en cursos anteriores, la tasa de abandono es baja. El 88,89% de los matriculados se ha presentado, y la tasa de éxito ha sido del 100%.
- La nota media de los evaluados también se mantiene alta (7,84) con respecto a cursos anteriores.
- La adecuación del sistema de evaluación para valorar el aprendizaje de los contenidos de la asignatura se valora positivamente.
- Se valora positivamente que la puntuación sobre los conocimientos adquiridos en esta asignatura es muy alta (90%), así como la coherencia de los contenidos de la asignatura con el conjunto del Máster (70%)
- Aunque solo hay un cuestionario respondido por lo que los resultados no son estadísticamente significativos, la satisfacción global con el equipo docente es alta (70%).

### Puntos débiles

- Baja participación de los estudiantes en los cuestionarios de satisfacción. Solo hay 1 cuestionario por lo que los resultados no son estadísticamente significativos.
- Se han tenido que sustituir las prácticas por otras actividades online debido a la situación de crisis sanitaria por COVID-19.

### Propuestas de mejora

- Aunque los estudiantes interaccionan con el equipo docente por otros medios como el correo electrónico, se pueden añadir recursos motivadores en el curso virtual que contribuyan a la dinamización del mismo, y una mayor incentivación a los estudiantes para la participación en los foros del curso virtual.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## QUÍMICA SUPRAMOLECULAR

### Puntos fuertes

- La información sobre la asignatura se presenta de forma clara y precisa tanto en la guía de estudio como en el curso virtual. Los estudiantes no plantean cuestiones relativas al funcionamiento de la asignatura.
- Los indicadores de rendimiento: tasa de evaluación (82,35%), tasa de éxito (100%) y de rendimiento global (82,35%) son satisfactorios.

### Puntos débiles

- Baja participación de los estudiantes en los foros.
- Ningún estudiante ha dado respuesta al cuestionario de la asignatura.
- Debido al cese de la actividad en el edificio de la Facultad de Ciencias, anunciado por el Rectorado de la UNED, no fue posible llevar a cabo la Sesión de Prácticas Presenciales. Esta actividad tuvo que ser sustituida por otra de carácter no presencial.

### Propuestas de mejora

- Informar a los estudiantes por todos los medios disponibles (curso virtual, tablón de noticias y correo electrónico) de la importancia de cumplimentar los cuestionarios de satisfacción.
- Promover la participación de los estudiantes en los foros del curso virtual.

## Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

## QUÍMICA TERAPÉUTICA

### Puntos fuertes

- Organización y estructura del curso virtual.
- Calificación media del estudiantado de notable (7.60).
- Los indicadores sobre el rendimiento son altamente satisfactorios: tasa de evaluación, 89.66%; tasa de éxito, 100%; y tasa de rendimiento 89.66%.
- Disponer de un material básico, elaborado por profesorado de la UNED "Fármacos y Medicamentos", que facilita al estudiantado centrar el aprendizaje de los contenidos fundamentales de la asignatura.

### Puntos débiles

- Debido al cese de la actividad en el edificio de la Facultad de Ciencias, anunciado por el Rectorado de la UNED, no ha sido posible llevar a cabo la Sesión de Prácticas Presenciales programada para la tercera semana de febrero de 2020. Esta actividad tuvo que ser sustituida por otra de carácter no presencial.
- Ningún estudiante ha realizado la encuesta de satisfacción de la asignatura por lo que el equipo docente no tiene ningún índice para poder valorar la asignatura y, con ello, capacidad de mejora en la docencia de la asignatura.

### Propuestas de mejora

- Informar a los estudiantes por todos los medios disponibles (curso virtual, tablón de noticias y correo electrónico) de la importancia de cumplimentar los cuestionarios de satisfacción.

## Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se ha observado una mayor participación en los foros de la asignatura. Al no tener información del estudiantado sobre su satisfacción con la asignatura, no se pueden seguir ni revisar ciertas acciones de mejora aplicadas.

## QUÍMICA Y ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS

### Puntos fuertes

- La asignatura tiene un Módulo de Prácticas, con actividades no presenciales (obligatorias) y actividades presenciales (voluntarias). A través de las Actividades Presenciales el estudiante ha podido aprender técnicas de búsqueda bibliográfica, conocer las operaciones habituales y frecuentes en los laboratorios agroalimentarios y la instrumentación empleada en el trabajo analítico.
- El resultado obtenido por los estudiantes en los años precedentes, avalan la calidad del método enseñanza-aprendizaje desarrollado en la asignatura.
- La estrecha colaboración del Equipo Docente con el Profesor tutor TAM, ha facilitado el seguimiento y evaluación de las tareas y actividades de los estudiantes.
- El diseño de los contenidos de esta asignatura han permitido al estudiante un acercamiento fácil a los objetivos marcados en el Grado en Química, contando, además, con las guías didácticas y textos que facilitan la enseñanza a distancia.
- Mediante el Módulo de Prácticas no presenciales, que consta de tres Supuestos Prácticos que el estudiante debe desarrollar online, se implementa un método de enseñanza activo que favorece la capacidad para el análisis en profundidad de los temas específicos, el entrenamiento en la resolución

de problemas y casos reales, con los que el estudiante pueda conectar con la realidad y en situaciones cercanas al desarrollo de la profesión, aumentado así su motivación en el aprendizaje, adquiriendo cono

### Puntos débiles

■ El aumento considerable de la carga docente (nueva metodología con nuevas tareas, nuevas asignaturas en grados y másteres) y la política de personal seguida en los últimos años por nuestra Universidad ha hecho que la tarea docente se convierta en una verdadera carga, contribuyendo a la desmotivación del profesorado de la Sede Central. Esto provoca, que los estudiantes no puedan ser atendidos adecuadamente ya que tanto las asignaturas como los Trabajos Fin de Máster requieren una gran dedicación

### Propuestas de mejora

■ Mejorar la dotación de personal docente en la Sede Central puede potenciar la atención, la calidad y el acercamiento a nuestros estudiantes.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ La asignatura para este año va ser impartida por otro profesor nuevo en del Departamento, dado que era impartida por un profesor que se ha jubilado.

## RESOLUCIÓN DE RACEMATOS EN ESTEREOISÓMEROS

### Puntos fuertes

■ Resultado de las calificaciones satisfactorio. Han presentado y superado las pruebas el 73 % de los estudiantes matriculados. Las calificaciones han sido: 50 % de aprobados; 37,5 % Notables; y 12.5 % MH.

■ Existencia de texto base específico para la asignatura, elaborado por el equipo docente que supone una ventaja en el estudio de la asignatura, a disposición del estudiante en el curso virtual.

■ Realización de una actividad sustitutoria, no presencial, de la jornada de prácticas de laboratorio de carácter presencial que se realiza todos los años

### Puntos débiles

■ Este curso no ha hecho la encuesta de valoración ningún estudiante

■ Índice de abandono bajo de un 27 % aunque en una asignatura de máster lo deseable es que fuera cero

■ Baja participación de los estudiantes en los foros dato quizá no muy llamativo debido a que ya son alumnos con una mayor formación.

■ Aunque la realización de la actividad sustitutoria tiene peso en la calificación, su no obligatoriedad unido a los problemas derivados de la pandemia ha hecho que su realización sea del 63% de los estudiantes matriculados (7 de 11)

### Propuestas de mejora

■ Promover la asistencia a la Jornada Presencial (o realizar la actividad sustitutoria) que además de prácticas de laboratorio, cuya realización permite adquirir determinadas competencias, incluye, como ya se ha indicado, otras actividades diferentes de carácter formativo como conferencias o asistencia a Centros de Investigación

■ Lograr un mayor porcentaje de cumplimentación de las encuestas de valoración por parte de los estudiantes.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ Las propuestas de mejora incluidas el curso pasado no han supuesto ningún avance significativo sobre todo en lo que a rellenar los cuestionarios se refiere.

## RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE ALTA RESOLUCIÓN

### Puntos fuertes

- Tasa de éxito del 100% lo que indica que todos los estudiantes evaluados han superado la asignatura.
- Información sobre la asignatura expresada de forma clara y precisa tanto en la guía de estudio como en el curso virtual. Ello es corroborado por el hecho de que al principio del curso los estudiantes no plantean cuestiones relativas al funcionamiento de la asignatura.
- Calificación media del estudiantado de notable (7.66).

### Puntos débiles

- Debido al cese de la actividad en el edificio de la Facultad de Ciencias, anunciado por el Rectorado de la UNED, no ha sido posible llevar a cabo la Sesión de Prácticas Presenciales programada para la tercera semana de febrero de 2020. Esta actividad tuvo que ser sustituida por otra de carácter no presencial.
- Han disminuido las tasas de evaluación y rendimiento respecto a cursos anteriores, siendo ambas del 66.77%, lo que indica un abandono del 33.33%.
- Ningún estudiante ha realizado la encuesta de satisfacción de la asignatura por lo que el equipo docente no tiene ningún índice para poder valorar la asignatura y, con ello, capacidad de mejora en la docencia de la asignatura.

### Propuestas de mejora

- Grabación de webconferencias explicando la resolución de problemas.
- Informar a los estudiantes por todos los medios disponibles (curso virtual, tablón de noticias y correo electrónico) de la importancia de cumplimentar los cuestionarios de satisfacción.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Al no tener información del estudiantado sobre su satisfacción con la asignatura, no se pueden seguir ni revisar las acciones de mejora aplicadas.

## TERMODINÁMICA ESTADÍSTICA Y DE NO-EQUILIBRIO

### Puntos fuertes

- Prueba examen de visión global
- Trabajos de curso y su evaluación continua
- Coordinación Equipo Docente
- Atención continua al estudiante vía foros, teléfono, email, correo postal
- Material Didáctico

### Puntos débiles

- Nivel medio-bajo de preparación previa en conceptos básicos de Química por parte del alumnado
- Al proceder los estudiantes de los actuales estudios de Química (el gran desastre de los Planes Bolonia, nunca se insistirá bastante en esto) tienen grandes dificultades para seguir esta asignatura
- Número de estudiantes muy bajo
- Escaso nivel de preparación previa en conceptos básicos de Física por parte del alumnado
- Muy escaso nivel de preparación previa en conceptos de Matemáticas por parte del alumnado

### Propuestas de mejora

- La asignatura está en proceso De extinción
- La Asignatura está en proceso de extinción
- La asignatura está en proceso de extinción.
- La asignatura está en proceso de Extinción
- La asignatura está en Proceso de extinción

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- la asignatura está en proceso de extinción

## TOXICOLOGÍA ANALÍTICA

### Puntos fuertes

- El diseño de los contenidos de esta asignatura han permitido al estudiante un acercamiento fácil a los objetivos marcados en el Máster de Ciencia y Tecnología Química, contando, además, con las guías didácticas y textos elaborados por el equipo docente que facilitan la enseñanza a distancia.
- La asignatura tiene un Módulo de Prácticas, con actividades presenciales y actividades no presenciales  
A través de las Actividades Presenciales el estudiante ha podido aprender técnicas de búsqueda bibliográfica, conocer las operaciones habituales y frecuentes en los laboratorios agroalimentarios y la instrumentación empleada en el trabajo analítico.  
Este curso debido a la situación de salud del País se han realizado varias conferencias online para sustituir a la parte de practicas presen
- El resultado obtenido por los estudiantes en los años precedentes, avalan la calidad del método enseñanza-aprendizaje desarrollado en la asignatura.
- La estrecha colaboración del Equipo Docente con los estudiantes a través de la plataforma aLF, ha facilitado el seguimiento y evaluación de las tareas y actividades de los estudiantes.
- La preparación y ejecución de las 8 PECs (resúmenes de temas, exámenes on-line en forma de pruebas objetivas calificables y resolución de problemas prácticos, supone una gran orientación a la hora de aprender los objetivos fundamentales de la asignatura.

### Puntos débiles

- El aumento considerable de la carga docente (nueva metodología con nuevas tareas, nuevas asignaturas en grados y másteres) y la política de personal seguida en los últimos años por nuestra Universidad ha hecho que la tarea docente se convierta en una verdadera carga, contribuyendo a la desmotivación del profesorado de la Sede Central. Esto provoca, que los estudiantes no puedan ser atendidos como se desearía, ya que tanto las asignaturas como los Trabajos Fin de Máster requieren una gran dedicac

### Propuestas de mejora

- Mejorar la dotación de personal docente en la Sede Central puede potenciar la atención, la calidad y el acercamiento a nuestros estudiantes.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se mejorará, en la medida de lo posible, la atención y la calidad de la docencia y procurando no tener que eliminar actividades (PECs) que suponen una gran carga de tareas adicionales.

## TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA ANALÍTICA

### Puntos fuertes

- 2. Los diseños de los contenidos de las asignaturas del master en el módulo de Química Analítica han permitido al estudiante un acercamiento fácil a los objetivos marcados en el Máster de Ciencia y Tecnología Química, contando, además, con las guías didácticas y textos elaborados por el equipo docente que facilitan la enseñanza a distancia.
- 3. Las asignaturas tienen un Módulo de Prácticas, con actividades no presenciales (obligatorias) y actividades presenciales (voluntarias). A través de las Actividades Presenciales el estudiante ha podido aprender técnicas de búsqueda bibliográfica, conocer las operaciones habituales y frecuentes en los laboratorios agroalimentarios y la instrumentación empleada en el trabajo analítico.
- 4. La estrecha colaboración del Equipo Docente con los estudiantes a través de la plataforma aLF, ha facilitado el seguimiento y evaluación de las tareas y actividades de los estudiantes.
- 5. El resultado obtenido por los estudiantes en los años precedentes, avalan la calidad del método enseñanza-aprendizaje desarrollado en las asignaturas de módulo de Analítica.
- 1. Las asignaturas han llevado a cabo la preparación y ejecución de numerosas PECs (resúmenes de temas, exámenes on-line en forma de pruebas objetivas calificables y resolución de problemas prácticos, supone una gran orientación a la hora de aprender los objetivos fundamentales de la asignatura.

### Puntos débiles

- 1. El aumento considerable de la carga docente (nueva metodología con nuevas tareas, nuevas asignaturas en grados y másteres) y la política de personal seguida en los últimos años por nuestra Universidad ha hecho que la tarea docente se convierta en una verdadera carga, contribuyendo a la desmotivación del profesorado de la Sede Central. Esto provoca, que los estudiantes no puedan ser atendidos adecuadamente, ya que tanto las asignaturas como los Trabajos Fin de Máster requieren una dedicación.

### Propuestas de mejora

- Aumentar la dotación de personal docente en la Sede Central sería la mejor forma de mejorar la calidad docente de esta y de otras asignaturas más que imparte este equipo docente y que, evidentemente, por el exceso de carga y pese a los esfuerzos de los profesores, no podemos atender como nos gustaría y con la calidad que esta Universidad merece.
- Establecer un procedimiento para la revisión de los objetivos que hiciera posible una ampliación y actualización de los mismos teniendo en cuenta las demandas sociales y el mercado laboral, y la situación científica actual en este campo.
- 3. Contratar de nuevo los Tutores de Apoyo al Master.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Seguiré atentamente las plazas de nueva creación de personal docente, para mejorar la atención y la calidad de la docencia y no tener que eliminar actividades, pruebas de evaluación y autoevaluación, y prácticas que suponen una gran carga de tareas adicionales.

## TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA FÍSICA

### Puntos fuertes

- Tomando como referencia los indicadores de rendimiento académico, la tasa de éxito es inmejorable, ya que ha alcanzado el máximo teórico (100%) desde hace varios cursos consecutivos.
- Tomando también como referencia los indicadores de rendimiento académico, la calificación media de los que han superado la asignatura (Aptos), ha sido de 9,3. Por tanto, supera la calificación media de la titulación, que es de 8,03.

#### Puntos débiles

- No se han encontrado puntos débiles cuya solución dependa exclusivamente del equipo docente.

#### Propuestas de mejora

- Procuraremos continuar la línea que marcan de modo satisfactorio los indicadores de rendimiento académico.

#### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se han atendido los puntos débiles que se identificaron en su momento.

## TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

#### Puntos fuertes

- El grado de satisfacción de los estudiantes, con una media del 86.11% y un mínimo por encima del 81%
- El carácter Interdisciplinar
- El potencial que ofrece al estudiante de aplicar e interrelacionar de manera práctica los conceptos teóricos adquiridos en el resto de asignaturas del máster
- La posibilidad de interacción entre equipo docente de la UNED y tutores de centros de investigación externos
- La posibilidad del estudiante de realizar actividades en laboratorios de investigación externos

#### Puntos débiles

- Ninguno
- Ninguno
- Ninguno
- Ninguno
- Ninguno

#### Propuestas de mejora

- Ninguna
- Ninguna
- Ninguna
- Ninguna
- Ninguna

#### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Anual

## TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA. MÓDULO DE QUÍMICA ORGÁNICA

### Puntos fuertes

- La tasa de éxito es del 100%, siendo la nota media de un 9.32 (69.23 % de sobresaliente y 7.69% de matrícula de honor), lo que indica que la función orientadora y supervisora de la tutora ha sido eficiente.
- El curso virtual está bien estructurado y contiene la información necesaria para el desarrollo de la asignatura a través de la guía de estudio. Por otro lado, dispone de información de como acceder a las bases de datos bibliográficas y recursos electrónicos de la biblioteca de la UNED, un software para dibujar las estructuras químicas, así como un documento detallado de orientaciones para el desarrollo y la evaluación de los Trabajos de Fin de Máster.
- La valoración global de la asignatura por parte de los estudiantes es positiva, siendo esta del 88.9%.
- Fluida comunicación entre la tutora y los estudiantes para el buen desarrollo del TFM.
- Mostrar al estudiantado como abordar un tema para la realización del TFM, tanto el de orientación académica como el de orientación investigadora, realizando un exhaustivo trabajo bibliográfico previo por parte del estudiante.

### Puntos débiles

- La tasa de evaluación es del 68.42%, lo que indica, que el estudiante se matricula de más créditos de los que puede abarcar dejando el TFM para el curso siguiente.
- Escasa participación de los estudiantes en la encuesta de valoración.
- Un número muy reducido de estudiantes realizan el TFM con orientación investigadora en los laboratorios de investigación de nuestro departamento, debido a que la mayoría de los estudiantes del máster residen fuera de Madrid o lo realizan en su centro de trabajo.

### Propuestas de mejora

- La coordinadora del Máster deberá seguir informando durante el proceso de preinscripción, que el estudiante tiene que tener en cuenta el tiempo que puede dedicar al Máster para decidir si la asignatura TFM la cursa al año siguiente.
- Para poder evaluar la asignatura y llevar a cabo planes de mejora es fundamental que el estudiante cumplimente la encuesta de valoración, para ello la tutora deberá recordar al estudiante la importancia que tiene el rellenar estas encuestas.

### Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Se valorarán mediante:
  - La medida de las Tasas de Evaluación, Éxito y Rendimiento Global.
  - La publicación o publicaciones en revistas indexadas de los resultados del TFM con orientación investigadora.
  - El análisis de las encuestas de valoración y grado de satisfacción del TFM por el estudiantado.
  - Las opiniones personales manifestadas por las/los estudiantes, al Director o Tutor del TFM.