

**Memoria Anual de la F. Ciencias**

Curso 2012

## Índice de contenidos

**1. Presentación**

**2. Análisis de los resultados del SGC (especial referencia a las tasas de rendimiento, abandono, eficiencia y graduación)**

**3. Identificación de puntos fuertes**

**4. Análisis del cumplimiento de objetivos**

**5. Definición de nuevos objetivos**

**6. Análisis de las acciones de mejora**

**7. Definición de nuevas acciones de mejora**

**Fecha de aprobación por Junta de Centro**

## 1. Presentación

El SGC de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga fue elaborado en primera instancia entre los meses de enero y abril de 2008. Tras el primer informe de la ANECA se elaboró una nueva versión, introduciendo las mejoras aconsejadas, entre enero y marzo de 2009. Dicha versión recibió la evaluación positiva definitiva el 18 de mayo de ese año.

La implantación del SGC se inició de forma efectiva en el curso 2009-2010 con la definición de la Política de Calidad y la constitución de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro. Desde esa fecha se han elaborado memorias de actuaciones para los años 2009, 2010 y 2011. La presente memoria, para el año 2012, hace por consiguiente la número cuatro desde la puesta en marcha del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Facultad de Ciencias. Este hecho nos da ya una perspectiva suficiente para ir conociendo lo que es verdaderamente útil y lo que no lo es tanto, siendo voluntad del Equipo de Dirección del centro separar en la medida de lo posible lo uno de lo otro.

Sin embargo, en la actualidad cualquier análisis de objetivos y planes de mejora debe tener en cuenta el contexto socio-económico en el que nos encontramos a todos los niveles: internacional, nacional, autonómico, universitario, etc. De forma directa esto se traduce en significativas reducciones en todas las partidas presupuestarias, acompañadas de drásticas limitaciones en las posibilidades de ejecución de dichas partidas. No podemos olvidar que la Calidad tiene un precio que debemos estar dispuestos a pagar. No podemos hablar de Calidad cuando se reducen los presupuestos para funcionamiento de centros y departamentos, para proyectos de investigación o para la contratación de personal docente en áreas necesitadas. Resulta especialmente grave que a las áreas que superan su capacidad docente se les ofrezca como única opción la re-adscripción de asignaturas que siempre han estado adscritas a dichas áreas. Esperar una mejora de la Calidad de la docencia universitaria con estas condiciones es y será una vana ilusión.

Con estas ideas se ha elaborado la presente memoria de calidad del año 2012 y los planes de actuación preferente para el año 2013.

## **2.Análisis de los resultados del SGC (especial referencia a las tasas de rendimiento, abandono, eficiencia y graduación)**

Las tasas de graduación, abandono, eficiencia, rendimiento y éxito, definidas en los indicadores IN03, IN04, IN05, IN27 e IN28 del SGC, respectivamente, y medidas teniendo en cuenta los resultados del último curso académico, 2011-2012, se recogen en las siguientes tablas:

### **TASA DE GRADUACIÓN**

Fórmula utilizada: (alumnos egresados en 2011 ó 2012 que ingresaron en 2006/alumnos de nuevo ingreso en 2006)\*100

Significado: aprovechamiento académico.

Ldo. Matemáticas	46.88
Ldo. Ciencias Ambientales	5.08
Ingeniero Químico	10.71
Ldo. Química	31.43
Ldo. Biología	12.90

### **TASA DE ABANDONO**

Fórmula utilizada: (alumnos no matriculados en 2011 ó 2012 que ingresaron en 2007/alumnos de nuevo ingreso en 2007)\*100

Significado: grado de abandono de los estudios.

Ldo. Matemáticas	68.75
Ldo. Ciencias Ambientales	68.12
Ingeniero Químico	54.29
Ldo. Química	43.33

Ldo. Biología	51.06
---------------	-------

## TASA DE EFICIENCIA

Fórmula utilizada:  $(\text{n}^\circ \text{ créditos totales del plan de estudios} * \text{n}^\circ \text{ egresados en 2012} / \text{n}^\circ \text{ créditos totales en los que han tenido que matricularse los egresados en 2012}) * 100$

Significado: nivel de repetición de asignaturas.

Ldo. Matemáticas	65.62
Ldo. Ciencias Ambientales	66.70
Ingeniero Químico	64.58
Ldo. Química	52.61
Ldo. Biología	55.92

## TASA DE RENDIMIENTO (IN27)

Fórmula utilizada:  $(\text{n}^\circ \text{ créditos superados en 2012} / \text{n}^\circ \text{ créditos matriculados en 2012}) * 100$

Significado: nivel de superación de asignaturas respecto a los alumnos matriculados

Titulación	Licenciado/Ingeniero	Graduado
Matemáticas	65.62	43.72
Ldo. Ciencias Ambientales	66.70	44.64
Ingeniero Químico	64.58	34.84
Ldo. Química	52.61	39.42
Ldo. Biología	55.92	
Graduado en Bioquímica		

<b>Máster</b>	
Biología Celular y Molecular	87.21
Biotecnología Avanzada	82.62
Matemáticas	87.77
Química Avanzada. Prepar. y Caract. Materiales	92.89
Recursos Hídricos y Medioambiente	94.03
Láseres y Aplicaciones en Química	100.0

## TASA DE ÉXITO (IN28)

Fórmula utilizada:  $(n^{\circ} \text{créditos superados en 2012} / n^{\circ} \text{créditos presentados en 2012}) * 100$

Significado: nivel de superación de asignaturas respecto a los alumnos presentados

<b>Titulación</b>	<b>Licenciado/Ingeniero</b>	<b>Graduado</b>
Matemáticas	80.42	47.08
Ldo. Ciencias Ambientales	71.75	46.26
Ingeniero Químico	76.57	39.88
Ldo. Química	73.83	49.51
Ldo. Biología	67.74	59.72
Graduado en Bioquímica		64.35

<b>Máster</b>	
Biología Celular y Molecular	99.13
Biotecnología Avanzada	96.81
Matemáticas	91.73
Química Avanzada. Prepar. y Caract. Materiales	95.15
Recursos Hídricos y Medioambiente	94.89
Láseres y Aplicaciones en Química	100.0

## **Análisis de las tasas académicas.**

Las tasas académicas medidas en 2012 mantienen su carácter de transición en tanto que sigue vigente el proceso simultáneo de implantación de nuevos títulos de grado y extinción de los actuales de licenciado e ingeniero. Las de este año corresponden a dos cursos de los primeros y tres de los segundos, aunque las asignaturas de 1º y 2º de éstos últimos siguen existiendo como oferta académica sin docencia activa. Estamos por consiguiente aún lejos del estado estacionario que nos permitiría disponer de un conjunto completo de tasas para los nuevos títulos de grado, a lo que habría que añadir la perturbación que incorpora el trasvase, lento pero continuo, de alumnos desde las titulaciones en extinción. Una primera consecuencia de esta situación es la alta variabilidad observada en la tasa de graduación, con títulos que pasan en un año del 22 al 5% (Ciencias Ambientales), otros van del 0 al 31% (Química), y otros la mantienen constante (Biología). En la tasa de abandono esto se traduce en valores muy altos respecto al año 2011, al incluirse como abandono lo que no es más que continuación de los estudios en la nueva titulación. Finalmente, en la tasa de eficiencia, que mide el nivel de repetición de las asignaturas, se observa una tendencia

negativa, probablemente atribuible a la misma causa, ya que en las titulaciones en extinción sólo van quedando los alumnos que se ven con opciones de terminar en su plan de estudios inicial.

Caso distinto es el de las tasas de rendimiento y éxito, mucho menos sensibles a la situación de cambio en la que nos encontramos. En ambos casos se constata una mejora en 2012 respecto de los valores obtenidos para 2011. Todos los valores sin excepción han aumentado, siendo el aumento especialmente significativo en los nuevos títulos de grado. En ellos el aumento relativo es superior en la tasa de éxito, que se mide sobre los alumnos presentados, que en la de rendimiento, medida sobre el total de matriculados. La media del centro es del 51.13%, destacando la mejora en las titulaciones que podríamos considerar como de mayor dificultad teórica, Matemáticas e Ingeniería Química, que mejoran su tasa de éxito un 39.0 y un 27.2%, respectivamente. También es destacable el 64.35% alcanzado en su primer año de andadura por el grado en Bioquímica, que ha iniciado su implantación en el curso 2011-12 en el marco del Campus de Excelencia Internacional AndalucíaTech como titulación conjunta con la Universidad de Sevilla.

Consideramos que este buen dato es atribuible al mayor nivel de entrada de los alumnos y a que sólo se han calculado para el primer curso.

En relación a los estudios de Máster, las tasas de rendimiento y éxito han mejorado los valores de la última medición, ya de por sí elevados, lo cual confirma el alto nivel de estos estudios en la Facultad de Ciencias.

En relación con las encuestas de satisfacción de los grupos de interés, dado el elevado número de titulaciones de grado, licenciado y máster, y al bajo número de respuestas en algunos casos, hemos incluido aquí la valoración global de las mismas a partir de los análisis detallados realizados por los miembros de la Comisión de Garantía de la Calidad. Se destaca la muy baja valoración que tienen los alumnos de las orientación laboral y salidas profesionales. Las actividades en este campo son relativamente recientes, pero habría que cuestionarse si las que se empiezan a programar son

realmente eficientes. Estas actividades no han estado tradicionalmente dentro de las tareas y competencias asignadas a los centros, en los que no existe ningún vicedecanato dedicado a ello, y sólo muy recientemente se creó la figura del coordinador de orientación profesional como persona de contacto con la Oficina de Orientación Profesional, dependiente del Vicerrectorado de Coordinación. Es evidente que los alumnos nos exigen más en este tema.

En lo que respecta a actividades propias del centro, como son las docentes, hay que destacar que los alumnos valoran positivamente la acción tutorial de los profesores. En este sentido hay que decir que una de las características de la Facultad de Ciencias es la presencia del profesorado durante todo el día, lo que facilita la atención de los alumnos dentro y fuera del horario establecido para las tutorías presenciales. Las encuestas demuestran que esta labor no pasa desapercibida a los alumnos. También se destaca por su alta valoración el proceso de matriculación, lo cual dice bastante de la cualificación profesional y dedicación del personal administrativo que trabaja en la Secretaría del centro, personal sobre el que recae la gestión de este proceso. En cuanto a las críticas, nos siguen demandando más esfuerzos en la coordinación entre los profesores que imparten docencia en un mismo curso o en la misma titulación, aunque reconociendo que, si se mira con la suficiente perspectiva, se ha mejorado mucho en este aspecto. Finalmente, se empieza a notar el aumento en el número de alumnos de la Facultad de Ciencias, que ha pasado en 4-5 años de 2300 a 3300 alumno. Se van quedando pequeñas las infraestructuras, particularmente los espacios para trabajar en común. En este sentido, la incorporación de los ordenadores como herramientas habituales de trabajo, así como el aumento de las tareas en grupo, agravan el problema.

En cuanto a encuestas realizadas a los profesores del centro, se percibe también la preocupación por las infraestructuras y los espacios de trabajo manifestada por los alumnos. Sus quejas principales, sin embargo, se dirigen a la escasa formación de éstos al incorporarse a la universidad, lo que unido a la percepción de que no dedican el tiempo necesario a

estudiar, no facilitará la mejora de las tasa académicas. Sorprende, por otra parte, que valoren negativamente la acción tutorial, tan positivamente valorada por los alumnos.

### **3. Identificación de puntos fuertes**

1. Tasas de éxito de las titulaciones de grado.
2. Acción tutorial.
3. Proceso de matriculación

### **4. Análisis del cumplimiento de objetivos**

El grado de cumplimiento de los Objetivos de Calidad 2012 viene reflejado por el indicador IN02 del SGC, y se ha calculado en un 52.3% sobre la base del siguiente análisis:

Objetivos considerados alcanzados (cumplimiento superior al 75%)

3. Actualizar y mejorar los contenidos y accesos de la página web.
5. Completar las dotaciones de espacios (almacén de productos y material), material y personal de los laboratorios docentes de uso compartido del aulario Severo Ochoa.
6. Elaborar y presentar para su verificación por ANECA el proyecto del nuevo Máster en Ingeniería Química.
9. Crear un laboratorio específico de instalaciones de Ingeniería Química
11. Crear nuevos despachos para el personal investigador en formación (becarios).

Objetivos considerados cumplidos entre el 25% y el 75%

1. Implantar en el campus virtual de la UMA un mecanismo de coordinación entre las asignaturas de un mismo curso.
7. Poner en servicio la instalación centralizada de gases de

laboratorio así como del plan de formación de usuarios.

10. Mejorar la eficiencia energética de los departamentos de la Facultad.

Objetivos considerados no alcanzados (cumplimiento inferior al 25%)

2. Disponer con carácter permanente de un gestor para la página web de la Facultad.

4. Mejorar las infraestructuras eléctricas de la Biblioteca

8. Realizar un simulacro de evacuación del centro.

Respecto al año anterior, 2011, este indicador ha disminuído en un 23.3%. Considerando el gran número de objetivos relacionados con la mejora de las infraestructuras del centro, esta disminución hay que enmarcarla en el contexto general de crisis económica, una de cuyas manifestaciones más evidentes es el recorte de todos los presupuestos de carácter público.

## **5. Definición de nuevos objetivos**

Los Objetivos de Calidad propuestos para 2013 son los siguientes:

1. Elaborar un Reglamento y poner en marcha los Trabajos Fin de Grado.
2. Poner en servicio la instalación centralizada de suministro de gases de laboratorio.
3. Verificar el Máster en Ingeniería Química, de carácter profesionalizante.
4. Habilitar y acondicionar un espacio como sala de comedor de alumnos.
5. Realizar un simulacro de evacuación en el centro.
6. Actualizar el control de accesos en días no laborables.
7. Elaborar tablas de equivalencia entre asignaturas para los destinos Erasmus más solicitados.
8. Elaborar una normativa de uso de los espacios comunes.
9. Ampliar los laboratorios para la docencia experimental.

10. Adaptar los laboratorios de uso común en el Aulario Severo Ochoa para que puedan realizarse más tipos de prácticas.

11. Impulsar actividades de orientación profesional

## **6. Análisis de las acciones de mejora**

El cumplimiento de las cinco acciones específicas de mejora propuestas para 2012 ha sido el siguiente:

1. Disponer de un gestor permanente para la página web de la Facultad de Ciencias. Esta acción ya se propuso para 2011. En 2012 seguimos sin disponer de este personal debido a la carencia de presupuesto para ello. Sin embargo, su necesidad es acuciante y lo será aún más con el tiempo. Entendemos que la solución debe venir de la dirección de la UMA. Resulta por ello sorprendente que desde el rectorado se esté obligando a los centros a homologar el formato de sus páginas web al general de la UMA, la cual sí que dispone para su gestión de un equipo de profesionales informáticos.

2. Completar la dotación de espacios, material y personal de los laboratorios docentes del Aulario Severo Ochoa. Esta acción ha sido completamente desarrollada y en la actualidad los cuatro laboratorios para prácticas de alumnos del Aulario Severo Ochoa, con capacidad para más de 100 puestos de trabajo, funcionan mañana y tarde durante todo el curso.

3. Poner en servicio el sistema centralizado de suministro de gases de laboratorio. Aunque la puesta en servicio se ha demorado más de lo previsto, y de hecho aún no se ha producido, todas las gestiones e instalaciones necesarias para ello están ya cumplidas, por lo que se espera que dicho suministro se inicie en breve plazo.

4. Crear el laboratorio de instalaciones de Ingeniería Química. Este laboratorio se ha creado en los espacios liberados por la Sección de Acceso en los sótanos del edificio de la Biblioteca de Ciencias. En este momento se trabaja en la instalación de los equipos de Ingeniería Química que, con carácter permanente, se ubicarán en el mismo.

5. Crear nuevos despachos para becarios de investigación. Aunque la Facultad de Ciencias tiene ya pocas posibilidades de expansión espacial, aún este año se han podido reorganizar nuevos espacios en la sección de Biología para realojar tanto PDI como personal en formación.

## **7. Definición de nuevas acciones de mejora**

1. Elaborar tablas de equivalencia entre asignaturas para los destinos Erasmus más solicitados.
2. Habilitar y acondicionar un espacio como sala de comedor de alumnos.
3. Ampliar los laboratorios de uso común para la docencia experimental.
4. Elaborar una normativa de uso de los espacios comunes.

## **Fecha de aprobación por Junta de Centro**

00/00/0000