



Asignatura: Prácticas externas
Código: 18877
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Bioquímica
Nivel: Grado
Tipo: Prácticas Externas
Nº de créditos: 6 ó 12 ECTS

ASIGNATURA / COURSE TITLE

Prácticas externas / Professional training internship

1.1. Código / Course number

18877

1.2. Materia / Content area

Prácticas externas / Professional training internship

1.3. Tipo / Course type

Formación optativa / Elective subject

1.4. Nivel / Course level

Grado / Bachelor (first cycle)

1.5. Curso / Year

Se recomienda cursar en 3º ó 4º / Preferably in the 3rd or 4th year

1.6. Semestre / Semester

1º ó 2º / 1st (Fall semester) or 2nd (Spring semester)

1.7. Número de créditos / Credit allotment

Las prácticas externas del Grado en Bioquímica se pueden convalidar por 6 ECTS de tipo optativo por 150 h de trabajo acreditadas, o 12 ECTS por 300 h.
6 ECTS optative-course credits may be allocated for 150 certified internship hours, or 12 ECTS for 300 h.

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Las prácticas incluidas en la oferta de la asignatura se caracterizan por la exigencia de:

- La existencia de un convenio previo de la UAM con la entidad correspondiente y un anexo de actividades a realizar por el estudiante
- El nombramiento de un tutor profesional y uno académico
- La comunicación del inicio y el fin de las actividades



Asignatura: Prácticas externas
Código: 18877
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Bioquímica
Nivel: Grado
Tipo: Prácticas Externas
Nº de créditos: 6 ó 12 ECTS

- La formalización de una serie de documentos (memoria de actividades a realizar y plan de trabajo, encuestas de valoración, memoria de actividades realizadas)
- Una presentación sobre el trabajo realizado que será valorada por los coordinadores de la asignatura o una comisión delegada por los mismos

De acuerdo con las normas generales:

- a) Se recomienda haber superado el 50% de los créditos que constituyen la titulación
- b) No podrán realizarse prácticas externas en instituciones, entidades o empresas en las que el estudiante tenga una relación contractual.
- c) Realizar la solicitud correspondiente, de acuerdo con el formulario disponible en la página web de la Oficina de Prácticas Externas. Esta solicitud, que debe enviarse por e-mail al profesor coordinador de Prácticas Externas de Bioquímica, debe realizarse preferentemente en el mes de mayo del curso previo al de realización de las prácticas.

Professional internships covered by this guide require:

- A cooperation agreement between UAM and the hosting entity. Activities to be carried out by each student as well as individual details will be covered in annexes to said agreement.
- A professional and an academic tutor assigned to each student
- Notification of start and end of the professional internship
- Documents specified in the web site of the Degree (work plan, surveys, final report)
- An oral presentation that will be graded by the course coordinators o commission appointed by the coordinators.

According to general regulations:

- a) Students are recommended to have obtained 50% of the total credit load in the Degree before starting an internship.
- b) Students are not allowed to carry out a professional internship in institutions, or companies if there is a contract between said entities and the student.
- c) Students have to fill out the corresponding application in the form that is available in the Professional Internship Office web site. The application must be filed preferably during the month of May in the academic year preceding that of the internship.

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

La asignatura se centra en el desarrollo de actividades en un entorno profesional con una carga horaria presencial en la empresa no pudiendo, en términos generales,



Asignatura: Prácticas externas
Código: 18877
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Bioquímica
Nivel: Grado
Tipo: Prácticas Externas
Nº de créditos: 6 ó 12 ECTS

superar más de 4h diarias, salvo casos excepcionales en los que el tutor académico estime oportuno ampliar la jornada, con el visto bueno del coordinador. En cualquier caso, el horario será siempre compatible con la actividad académica. El informe confidencial que elabora el tutor profesional incluye un apartado específico referido al número de horas realizadas por el estudiante y otro acerca del cumplimiento de los deberes formales, incluida la asistencia.

The focus of this course is to help students obtain experience in a professional environment, whether a private company or a public institution. A total of 4 working hours per day should not be exceeded, unless deemed necessary by the academic tutor, upon approval by the coordinator. In any case, the student's schedule must always be compatible with academic activities. The confidential evaluation filed at the end of the internship by the external tutor will specifically report on the total number of hours but also on other formal duties, such as attendance.

1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

Coordinador / [Coordinator](#) Aurelio Hidalgo
Departamento de Biología Molecular / [Department of Molecular Biology](#)
Facultad de Ciencias / [Faculty of Sciences](#)
Despacho - Módulo Edif. Biología C-020 / [Office - Module Biology building, C-020](#)
Teléfono / [Phone](#): +34 91 4978090
Correo electrónico / [Email](#): aurelio.hidalgo@uam.es
Página web / [Website](#): <https://moodle.uam.es/user/view.php?id=11940&course=1>
Horario de atención al alumnado / [Office hours](#): Previa cita por e-mail / [Appointments will be scheduled by e-mail.](#)

Coordinador / [Coordinator](#) José María Requena
Departamento de Biología Molecular / [Department of Molecular Biology](#)
Facultad de Ciencias / [Faculty of Sciences](#)
Teléfono / [Phone](#): +34 91 4978993
Correo electrónico / [Email](#): jm.requena@uam.es

Los estudiantes en prácticas externas estarán supervisados por un tutor profesional designado de entre los profesionales con formación adecuada de la plantilla de la entidad externa. Asimismo, el estudiante tendrá un tutor académico de entre los profesores de la Universidad Autónoma de Madrid pertenecientes a áreas relacionadas con los contenidos impartidos en el Grado de Bioquímica para realizar el seguimiento y evaluación de las prácticas.

[Intern students will be supervised by a qualified professional from the host entity. Additionally, each student will be monitored and evaluated by an academic advisor from the Universidad Autónoma de Madrid belonging to departments involved in the Degree of Biochemistry.](#)



Asignatura: Prácticas externas
Código: 18877
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Bioquímica
Nivel: Grado
Tipo: Prácticas Externas
Nº de créditos: 6 ó 12 ECTS

1.11. Objetivos del curso / Course objectives

Las prácticas externas organizadas en esta asignatura tienen por objeto dotar de un complemento práctico a la enseñanza reglada recibida en el Grado de Bioquímica, estando orientadas a la formación especializada de los estudiantes y a su preparación para la incorporación al mundo laboral. Se pretende, por tanto, ayudar a adquirir experiencia laboral e ir mejorando el *curriculum vitae* del estudiante.

De forma práctica, los objetivos y finalidad serán descritos por la empresa o institución y por el tutor académico en la memoria de actividades a realizar. Las prácticas externas son una actividad de naturaleza formativa realizada por los estudiantes de la universidad y supervisadas por la misma, cuyo objetivo es permitir aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que le preparen para el ejercicio de actividades profesionales y faciliten su inserción en el mercado de trabajo.

Las prácticas externas en empresas, entidades e instituciones públicas o privadas, realizadas bajo la dirección de personal externo a la UAM, tendrán como fines:

- a) Contribuir a la formación integral de los estudiantes, complementando su aprendizaje teórico y práctico.
- b) Facilitar el conocimiento de una metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional en que los estudiantes habrán de operar, contrastando y aplicando los conocimientos adquiridos.
- c) Favorecer el desarrollo de competencias técnicas, metodológicas, personales y participativas.
- d) Obtener una experiencia práctica que facilite la inserción en el mercado de trabajo y mejore un posible empleo futuro.
- e) Favorecer los valores de la innovación, creatividad y emprendimiento.

Objectives and purposes of internships:

1. Internships are a formative activity performed by university students and supervised by the universities, whose aim is to enable them implement and complement the knowledge acquired in their education, favoring the acquisition of skills that prepare them for the exercise professional activities, to facilitate their employability, and their ability to promote entrepreneurship.

2. Internships can take place within the university or collaborating entities such as companies, institutions and public and private national or international organizations.

3. Internships have the following purposes:



Asignatura: Prácticas externas
Código: 18877
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Bioquímica
Nivel: Grado
Tipo: Prácticas Externas
Nº de créditos: 6 ó 12 ECTS

- a) To contribute to the integral formation of students by complementing their theoretical and practical learning.
- b) To facilitate the understanding of the appropriate professional methodology to students.
- c) To encourage the development of methodological, personal, and participatory aptitudes.
- d) To obtain practical experience to facilitate insertion into the labor market.
- e) To promote the values of innovation, creativity and entrepreneurship

1.12. Contenidos del programa / Course contents

Modalidades de solicitud y selección

Modalidad 1: prácticas ofertadas a través de la Universidad

El estudiante especificará esta modalidad en el documento de solicitud, indicando su preferencia sobre el tipo de actividad a realizar, y/o especificando el sector o sectores de su interés. El estudiante también puede indicar si está especialmente interesado por alguna entidad con convenio de cooperación educativa con la UAM, cuyo listado se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1241103207033/contenidoFinal/Informacion_para_las_Empresas.htm

El coordinador realizará un proceso de preselección mediante entrevista personal entre los estudiantes que cumplan los requisitos y estén interesados en una entidad determinada, en función del número de plazas que esta oferte. La selección final la realizará la entidad externa que podrá incluir una entrevista como parte del proceso de selección.

Modalidad 2: solicitud del estudiante que ya ha acordado las prácticas con una entidad externa

Los estudiantes podrán acordar con una institución del tipo descrito en 1.11 la realización de unas prácticas, que les serán asignadas tras la evaluación de su viabilidad por el coordinador de la asignatura o comisión delegada por el mismo.



Asignatura: Prácticas externas
Código: 18877
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Bioquímica
Nivel: Grado
Tipo: Prácticas Externas
Nº de créditos: 6 ó 12 ECTS

Un estudiante puede contactar por su cuenta con una entidad que hasta el momento no tenga convenio con la UAM y acordar con dicha entidad la realización de unas prácticas. En este caso el estudiante tiene que comunicar esta situación al coordinador de la asignatura, en el correspondiente impreso de solicitud y proporcionar los datos de la entidad. Una vez que el coordinador dé el visto bueno sobre la idoneidad de la propuesta, la Facultad de Ciencias se pondrá en contacto con la entidad para firmar un convenio que permita la incorporación del estudiante.

Incorporación y desarrollo de las prácticas externas

Independientemente de la modalidad elegida, para el desarrollo de prácticas externas en una entidad es imprescindible el establecimiento de un convenio de colaboración educativa, así como de un anexo al convenio por cada estudiante que se incorpore en prácticas.

Las prácticas estarán supervisadas por un tutor profesional designado de entre los profesionales con formación adecuada de la plantilla de la entidad externa. El coordinador de la asignatura prácticas externas designará los correspondientes tutores académicos.

La empresa o institución y el tutor profesional deben escribir una memoria con las actividades a realizar, incluyendo un plan de trabajo detallado. Los estudiantes deberán conocer y cumplir el programa de prácticas y la normativa del centro donde se realicen. Asimismo, deberán mantener contacto frecuente con su tutor académico informando del desarrollo de las prácticas y de las incidencias que pudieran surgir.

Evaluación de las prácticas externas

Tras la realización de las prácticas, el estudiante entregará una memoria de actividades realizadas según el formato especificado. El tutor profesional deberá hacer llegar en el mismo plazo de tiempo su valoración según el formulario especificado. Por último, el estudiante procederá a la exposición del trabajo realizado ante una comisión designada por el coordinador de la asignatura. Para más detalles, ver apartado 4.

Application and selection procedures

Type 1: internships registered at the University's Office

The students will specify this type of internship in the application form, indicating their preference for type of activity or sector of interest. The student may also specify a preference for an entity that is already party to a cooperation agreement with UAM. A list of such entities may be found here:

http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1241103207033/contenidoFinal/Informacion_para_las_Empresas.htm



Asignatura: Prácticas externas
Código: 18877
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Bioquímica
Nivel: Grado
Tipo: Prácticas Externas
Nº de créditos: 6 ó 12 ECTS

In this case, the coordinator will preselect the candidates through their CV and after a personal interview. The final selection will be carried out by the host entity.

Type 2: the student and an external entity have reached a pre-existing agreement

Students may reach agreements for professional internships with entities covered under section 1.11. These agreements must be checked for educational viability and approved by the course coordinator or a commission appointed by said coordinator.

If there is no cooperation agreement between UAM and the chosen entity, the student will notify the course coordinator in the application form, and provide contact data so that upon approval of the internship proposal, UAM will draft a cooperation agreement to be subscribed by both parties.

Procedure for professional internship

The education cooperation agreement is required for external entities to host UAM students. An annex will be appended to the agreement for each student undertaking a professional internship.

Internships will be supervised by a qualified professional at the host entity, whereas academic supervisors will be appointed by the course coordinators.

The hosting entity will provide a work plan, specifying those activities to be carried out during the internship. Students must be aware of and fulfill this work plan, as well as abide by rules and regulations of their host institution. They will keep periodic interviews with their academic supervisors to report on progress and incidences.

Evaluation of internships

After internship, the student will draft and turn in a report and the external supervisor will turn in the corresponding report on the student performance. Format and deadlines for all documents are specified in the web site of the Degree. Finally, the student will hold a presentation before a commission formed by the course coordinators or appointed by them. For further details, see section 4.

1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

Serán aportadas por la empresa o institución y por el tutor académico.
To be listed by the company or institution and the academic supervisor.

2. Métodos docentes / Teaching methodology

Seminarios formativos y trabajo práctico: Se describirán por la empresa o institución y por el tutor académico en la memoria de actividades a realizar.



Asignatura: Prácticas externas
Código: 18877
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Bioquímica
Nivel: Grado
Tipo: Prácticas Externas
Nº de créditos: 6 ó 12 ECTS

Tutorías académicas: el tutor académico asignado, designado por el coordinador, velará por el normal desarrollo del Proyecto Formativo, garantizando la compatibilidad del horario de realización de las prácticas con las obligaciones académicas, formativas y de representación y participación del estudiante. Asimismo atenderá las dudas de los estudiantes y se darán, si es preciso, indicaciones sobre cómo continuar con el trabajo propuesto. En este sentido se considera razonable que el estudiante deba entrevistarse con el tutor UAM al menos en tres ocasiones: antes de iniciar las prácticas, a mitad de realización de las mismas y al finalizarlas. Dichas reuniones podrán sustituirse por comunicaciones electrónicas.

Por otra parte, en función de la demanda y desarrollo temporal de estas prácticas, el profesor coordinador de la asignatura puede llevar a cabo tutorías conjuntas o personales con los estudiantes.

Formative seminars and practical work: To be described by the company or institution and the academic advisor in the memory of activities to do.

Tutorials. During academic tutoring, student's queries, and instructions for preparing and going on with the proposed job will be addressed. Tutorials will be programmed by the academic supervisor or take place upon student request.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

Las prácticas externas curriculares tendrán una dedicación del estudiante de 25 horas por crédito ECTS, con la distribución de trabajo presencial y personal definido en la memoria de verificación. En concreto se establece:

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Trabajo práctico	135 h (90%)	93.3% = 140 horas
	Tutorías programadas a lo largo de la estancia	5 h (3.3%)	
No presencial	Escritura de informe	10 h (6.7%)	6.7% = 10 horas
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 ECTS		150 h	

Para aquellos casos en los que se deseen convalidar 300h de trabajo por 12 ECTS de tipo optativo, las cantidades detalladas en la tabla se duplicarán.



Asignatura: Prácticas externas
Código: 18877
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Bioquímica
Nivel: Grado
Tipo: Prácticas Externas
Nº de créditos: 6 ó 12 ECTS

Twenty-five hours of certified curricular professional internship are equivalent to one ECTS credit, with a total of 150 h distributed as follows

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Practical work	135 h (90%)	93.3% = 140 h
	Interviews	5 h (3.3%)	
No presencial	Report writing	10 h (6.7%)	6.7% = 10 h
Total workload: 25 h x 6 ECTS		150 h	

Optionally, 300h of internship may be validates with 12 optative-type ECTS credits, effectively duplicating all amounts in the table.

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

La calificación de las prácticas externas será llevada a cabo por el coordinador de la asignatura, apoyándose en las valoraciones que le hagan llegar el tutor de la entidad externa y el tutor académico, la memoria entregada por el estudiante y la exposición del proyecto frente a una comisión de expertos.

La valoración procedente de la entidad externa supondrá un 10% en la calificación final, y se fundamentará en el informe que debe cumplimentar el tutor profesional, según modelo oficial.

La valoración procedente del tutor UAM supondrá un 10% y se fundamentará en las labores de seguimiento.

Por su parte, la comisión valorará y la memoria de prácticas presentada con un 41% de la calificación final. Dicha memoria responderá a las normas básicas establecidas por la Facultad de Ciencias y las características específicas definidas en la página web de la titulación. Este informe (4 copias) será entregado a los coordinadores 30 días antes de la fecha del examen oral/exposición.

La exposición sobre el trabajo realizado durante las prácticas externas se puntuará con un 39% de la calificación final. Dicha exposición será pública, salvo que el convenio con la entidad receptora o el tutor profesional especifiquen lo contrario. La comisión estará formada por 3 o más profesores de los Departamentos de Biología Molecular, Bioquímica o áreas afines nombrada a tal efecto por el coordinador de la



Asignatura: Prácticas externas
Código: 18877
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Bioquímica
Nivel: Grado
Tipo: Prácticas Externas
Nº de créditos: 6 ó 12 ECTS

asignatura. Si hubiera necesidad, se nombrarían 2 o más comisiones con un miembro común con el papel de equilibrar los resultados entre distintas comisiones. El alumno se presentará al examen con su memoria y el cuaderno de protocolos. Realizará una presentación oral de su trabajo durante 10 minutos (máximo) y responderá a las preguntas de la Comisión.

El estudiante que no realice las actividades programadas por el tutor y la entidad externa será calificado como “No evaluado”.

Si una vez realizadas las actividades programadas, la calificación es menor de 5 (sobre 10), el estudiante deberá presentar una nueva memoria de prácticas y someterse a una nueva defensa para su evaluación en la convocatoria extraordinaria.

Professional internships will be graded by the course coordinator using the evaluations from the external supervisor, the academic supervisor, the final report and oral presentation by the student.

Student evaluation carried out by the external supervisor will be based on the standard forms and amounts to 10% of the final grade. Student evaluation by the academic advisor based on interviews will amount to 10% of the final grade. The course coordinators will grade the report (41% of the final grade) and the presentation (39%). To that extent 4 copies of the report must be handed in 30 days in advance of the presentation date. Presentations will be public unless specified in the educational cooperation agreement signed by UAM and the hosting entity.

Students not complying with the programmed activities by both the academic and professional supervisor will be graded as “Not evaluated”.

Students with fail grades (less than 50%) will rewrite their report and present again for evaluation.

5. Cronograma* / Course calendar

El calendario será publicado en la Web del Grado

El desarrollo de las prácticas se definirá por la empresa o institución y por el tutor académico en la memoria de actividades a realizar.

To be defined by the company or institution and the academic tutor in the memory of activities to do.