

## INFORME FINAL DE EVALUACIÓN DEL RECONOCIMIENTO DE FORMACIÓN DUAL PARA TÍTULOS UNIVERSITARIOS OFICIALES

<b>UNIVERSIDAD</b>	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA
<b>CENTRO</b>	FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
<b>TITULACIÓN</b>	GRADO EN QUÍMICA
<b>CÓDIGO MEC ID</b>	2502505
<b>ITINERARIO</b>	ITINERARIO DUAL
<b>RAMA</b>	Ciencias
<b>FECHA DEL INFORME</b>	29 de julio de 2020

Unibasq, conforme a lo establecido en el "Protocolo para la obtención del reconocimiento de formación dual para títulos universitarios oficiales de Grado y Máster" ha procedido a evaluar la solicitud del Título oficial arriba citado para el reconocimiento de la formación dual.

La evaluación se ha realizado de forma colegiada por el Comité de Vectores (metodologías innovadoras, internacionalización y relación con entidades), formado por personas académicas, profesionales y estudiantes, seleccionados acorde a los criterios que pueden consultarse en la web de Unibasq. Dicho Comité de evaluación ha valorado la documentación presentada de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo.

Comunicado públicamente y valorado conjuntamente por todos los miembros del Comité, se ha considerado otorgar INFORME DESFAVORABLE, al Itinerario Dual GRADO EN QUÍMICA, en base a las valoraciones realizadas sobre cada uno de los criterios establecidos cuyo cumplimiento se adjunta a continuación.

## 1. Descripción del título

**1.1. En este apartado se debe incluir el número de plazas disponibles para el alumnado del título o itinerario dual, garantizando la Universidad que cuenta con las entidades suficientes para acoger a todas las alumnas y alumnos. Se expondrá el listado de entidades que participan en la formación garantizando que se cubren las plazas ofertadas. En caso de que se vaya a realizar un aumento del número de plazas, se tendrá que presentar un calendario para llegar al objetivo marcado.**

**Con el fin de garantizar anualmente que cuenta con entidades suficientes para acoger a todo el alumnado, la universidad deberá anualmente presentar información sobre el número de alumnos o alumnas que acoge cada empresa.**

La universidad plantea un itinerario dual para el Grado en Química para una cohorte de 5 estudiantes cada curso.

Se presenta un listado de 20 entidades que han manifestado su interés por acoger a estudiantes de este itinerario. El listado presentado da cobertura suficiente para la puesta en marcha del itinerario dual.

**1.2. La Universidad señalará el número de créditos totales del plan de estudios que se impartirán dentro de o en colaboración con la entidad. Para obtener el reconocimiento, el porcentaje de los mismos que debe cursar obligatoriamente un estudiante debe oscilar para grado entre el 25% y 50% del total o para máster mínimo 40% o al menos 30 ECTS. Dentro de tal porcentaje se deberá incluir el Trabajo de Fin de Grado/Máster. Excepcionalmente, para el caso de titulaciones de grado ya verificadas podrán obtener el reconocimiento acreditando un 20% del total, siempre y cuando se justifique que en el plazo de 3 años se alcance el 25% establecido.**

El itinerario presentado está integrado por dos asignaturas optativas nuevas (Química en Empresa I, 18 créditos, y Química en Empresa II, 12 créditos), una asignatura obligatoria (Proyectos en Química Industrial, 6 créditos) y el TFG (18 créditos). Todo ello supone un 22,5% que se encuentra por debajo del 25% mínimo exigido, aunque se presenta el compromiso de modificar el título para alcanzar el 25% mínimo exigido en un plazo de 3 años.

La modificación que se plantea introducir consiste en impartir en modalidad dual la asignatura Ciencia de los Materiales. Si esto significa que los contenidos de esta asignatura se van a trabajar en la entidad dónde el o la estudiante realice el itinerario dual, entonces hay que cuestionar tal modificación puesto que no todas las entidades que aparecen en el listado presentado incluyen en su línea de negocio actividades relacionadas con la Ciencia de los Materiales. Todas las asignaturas que conformen el itinerario dual deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Protocolo de Unibasq (evaluación conjunta, coordinación universidad-entidad, remuneración de los créditos impartidos en o en colaboración con la entidad, ...).

## 2. Justificación del plan de estudios

**2.1. En este apartado se debe justificar el interés y la relevancia que presenta la metodología dual o en alternancia para el desarrollo de algunas de las competencias del título. Para una adecuada justificación en el caso de que sea un itinerario, se deberá realizar una comparativa directa y explícita entre la formación dual y no-dual, que ponga de manifiesto la diferencia en la adquisición de competencias y sus efectos en el resultado final.**

La universidad justifica el interés y la relevancia del uso de la metodología dual en el Grado en Química.

Se incluye una comparativa entre la formación dual y la no dual donde se muestra como la primera impacta en las competencias del título.

**2.2. Se explicará el grado de participación de las entidades o instituciones participantes tanto en el diseño como en la implantación del título o el itinerario dual que demuestre la necesaria implicación de éstas en la vida cotidiana de la titulación o itinerario. Es decir, la entidad o institución es un agente activo en la titulación y en las actividades de enseñanza-aprendizaje, y no una mera receptora de alumnas y alumnos que realicen actividades prácticas en sus dependencias. Se deberá evidenciar que hay un acuerdo entre ambas sobre planificación conjunta de la parte dual de la titulación/ itinerario. Asimismo, deberán definirse las funciones de la empresa en relación al programa formativo de la formación dual. En particular en los TFG/TFM, la universidad debe presentar un documento que refleje cómo la entidad se involucra en la propuesta, en la elaboración y en la evaluación de los temas de los TFG/TFM. Por otro lado, deberá quedar claro el número de ECTS asociados a las asignaturas que se desarrollarán en la entidad. Tanto en la solicitud**

**como en las evidencias que se presenten se deberá hacer referencia explícita a formación dual. No se admitirán referencias del tipo "prácticas académicas externas" o "prácticas extracurriculares".**

La universidad justifica este itinerario en base al interés tanto de AVEQ como de diferentes empresas que aportan cartas de interés sobre este itinerario. Sin embargo, no se describen actuaciones docentes conjuntas entre el profesorado y las entidades participantes en el diseño o en la implantación del itinerario.

Se definen las funciones de la entidad en relación al programa formativo de la formación dual dentro de la normativa reguladora de los convenios de colaboración para el desarrollo de programas de formación dual en las titulaciones de grado y máster de la Universidad publicada en abril de 2020. Asimismo, en diferentes apartados de la solicitud, se describe cómo la entidad se involucra en la propuesta, en la elaboración y en la evaluación de los TFG.

Es preocupante que se utilice la terminología "prácticas" para referirse a la actividad que se desarrollará en la entidad, puesto que las asignaturas allí impartidas deben ser cualitativamente distintas a las prácticas curriculares.

---

**2.3. A estos efectos, se requiere de la existencia de una única Comisión mixta entre representantes de la Universidad y de las entidades que participen en la formación dual, que garantizará la coordinación e integración de las actividades desarrolladas en la entidad/institución y las impartidas en el aula. En ellas deberá realizarse también un análisis de las incidencias detectadas y un seguimiento del alumnado. Durante el seguimiento y la renovación de la acreditación se podrán solicitar las actas de las reuniones de dicha Comisión, así como información acerca de las funciones concretas de dicha Comisión e información que garantice la coordinación e integración de las actividades desarrolladas en la entidad y las impartidas en el aula.**

En el apartado 6 de la solicitud se indica que se constituirá una Comisión Mixta Universidad-Empresa que analizará este itinerario en su globalidad. Esta Comisión Mixta será paritaria estando integrada por los/as mismos/as miembros de la Universidad y de las entidades y se reunirá con una frecuencia bimensual. Asimismo se define, para cada curso, una Comisión, denominada Dual, entre la Facultad y cada una de las entidades que participe en el itinerario dual y se describen sus funciones.

### 3. Competencias

**3.1. En este apartado, deberá explicarse qué competencias de la titulación o itinerario se desarrollarán en la entidad y cuáles en el aula y cómo se desarrollarán (competencias generales en el caso de la titulación, competencias específicas en el caso de itinerarios). Si una competencia se trabaja en ambos ámbitos, deberá indicarse el diferente grado de desarrollo o forma de adquirir la misma en cada uno de los ámbitos, presentando, por ejemplo, la distribución de los ECTS que se imparten en la universidad y en la entidad por curso y materia. El objetivo es evidenciar en todo caso que el diseño e implantación del título coordina e integra las actividades del aula con las realizadas en la entidad. Además, se deberán presentar las actividades formativas para valorar cómo se alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje.**

Se describen las competencias de la titulación que se van a trabajar en el itinerario dual. Sin embargo, no se detallan las actividades formativas que realizarán las y los estudiantes (tampoco se encuentran en las guías docentes de las asignaturas que se presentan en los Anexos 8A y 8B). Lo mismo puede decirse de las metodologías docentes. Lo que en la solicitud se presenta como actividades formativas son resultados de aprendizaje a adquirir por el alumnado. La información proporcionada en este apartado se resume en que las y los estudiantes trabajarán las competencias del itinerario en diversos departamentos de la entidad receptora.

En el Protocolo de Unibasq para la obtención del sello de formación dual se indica que se deberán presentar las actividades formativas para valorar cómo se alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje. Se debe distinguir claramente entre resultados de aprendizaje, contenidos, competencias y actividades formativas. Estas últimas son esenciales para alcanzar los primeros y deben estar bien diseñadas y debidamente especificadas en la solicitud. El desarrollo de las actividades formativas es una cuestión clave para valorar el alcance del desarrollo de la formación dual y constatar que lo que se está ofertando no son unas prácticas curriculares al uso.

#### 4. Acceso y admisión de estudiantes

**4.1. Debe señalarse cuál es el modo en el que se va a distribuir el alumnado entre las distintas entidades o instituciones participantes garantizando que todas las personas matriculadas en el título o itinerario desarrollarán las actividades previstas en el plan de estudios en una entidad o institución. Se debe incluir una descripción del proceso de selección y distribución del alumnado, indicando cuáles son los criterios a tener en cuenta a la hora de realizar dicha selección, así como detallar su objetivación y baremación. Además, deberá indicarse quién es el órgano responsable de establecer estos criterios. Esta información deberá ser pública en la web de la titulación.**

La Universidad define las fechas, las acciones concretas y los criterios en los que se basa el proceso de selección para adjudicar las 5 plazas disponibles para el itinerario dual. Este proceso será llevado a cabo por la Comisión Dual del grado. Los criterios que usará la universidad para seleccionar a las y los estudiantes que realizarán el itinerario dual se consideran muy adecuados, tal y como están organizados.

Se debe garantizar que los criterios de selección establecidos por parte de la entidad se aplican de forma rigurosamente objetiva, priorizando, por ejemplo, la excelencia de los resultados académicos en la parte del expediente del alumno o alumna que más relación tenga con la labor en la entidad. En la fase de alegaciones, la Universidad indica que se garantizará la objetividad en dichos criterios, pero no detalla cómo lo llevaría a cabo.

La Universidad indica que los criterios de acceso y admisión se publicarán en la página web de la ZTF-FCT con antelación al periodo de selección.

Con la planificación indicada se garantiza que las personas matriculadas podrán desarrollar las actividades previstas en el plan de estudios.

---

**4.2. Asimismo, deberá indicarse cuál es el vínculo que se entabla entre el alumno o alumna y la entidad / institución en la que desarrollará la actividad formativa y que incluirá en todo caso el Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster. Para la obtención del reconocimiento, se requiere que este sea un vínculo jurídico que implique remuneración al estudiante , la cual se deberá calcular, como mínimo, con base en el Salario Mínimo Interprofesional, así como un seguro asimilable al del resto de trabajadores y trabajadoras en la entidad salvo en lo que se refiere a la prestación por desempleo, que no es necesaria.**

La Universidad indica que la estancia del o de la estudiante en la empresa se formalizará mediante un contrato o convenio de colaboración firmado por las tres partes. Se aportan los dos posibles modelos de este convenio en el que se detallan los aspectos del Plan de Formación y se cita que la relación laboral dual estará sujeta, al igual que el resto de trabajadoras y trabajadores, al Estatuto de los Trabajadores, Convenio Colectivo y demás disposiciones legales.

En la fase de alegaciones, dentro de los modelos de convenio y contrato, la Universidad señala que la remuneración al o la estudiante será equivalente al salario mínimo profesional y que se dispondrá (en ambos casos) de un seguro asimilable al del resto de trabajadores y trabajadoras en la entidad.

---

**4.3. De forma general, no podrán ser reconocidos los créditos a impartir en la entidad por actividades laborales o por prácticas realizadas previamente, salvo reconocimiento por la comisión mixta y de acuerdo con los límites establecidos en el plan de estudios correspondiente. Para ello, se deberá acreditar que se han realizado actividades equivalentes tanto en tiempo como en nivel de exigencia a las convalidadas. Durante el seguimiento y la renovación de la acreditación se podrán solicitar los expedientes de reconocimiento de créditos tramitados en el título o itinerario dual. En el caso de que sea necesario, en futuras modificaciones del título deberán realizarse las modificaciones necesarias en lo referente a este criterio para que no haya contradicciones con lo recogido en la memoria verificada.**

Se indica y argumenta claramente la imposibilidad de que se puedan reconocer créditos del itinerario dual por experiencia profesional o laboral o por prácticas realizadas previamente.

#### 5. Planificación de las enseñanzas

**5.1. Se deberá aportar la programación del título o itinerario, señalando las asignaturas, materias o módulos en las que se alternan actividades en el aula y en la entidad, la duración de las mismas y los criterios para su evaluación y calificación. En concreto, en las asignaturas, materias o módulos duales se deberá indicar el cronograma, señalando la temporalidad con el que se van a ir alternando las actividades en el aula y en la entidad. Por ejemplo, si en las primeras semanas sólo hay actividades en el aula y luego se desarrollan las actividades en la entidad; o si se va alternando en una semana ciertas horas en el aula y ciertas horas en la entidad, etc.**

La planificación del itinerario se juzga adecuada a todos los niveles, salvo la descripción de las actividades formativas que no ha sido aportada. La programación es adecuada y permite al o la estudiante compaginar la asistencia a las clases y sus actividades en la empresa.

En la fase de alegaciones la Universidad aporta información acerca de los sistemas de evaluación de la asignatura, "Proyectos en Química Industrial", pero no cómo se organizaría su docencia.

**5.2. En la evaluación de asignaturas, materias o módulos duales o en alternancia deberá participar tanto la persona que tutoriza la docencia en el aula como la que tutoriza la docencia en la entidad. Deberá detallarse la participación concreta de la entidad en las actividades formativas y en los sistemas de evaluación. Asimismo, deberán indicarse los criterios de evaluación de las asignaturas, materias o módulos dual. La programación permitirá la adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos. Dada la relevancia de la evaluación continua y conjunta, se recomienda aportar evidencias de una tutorización intensiva conjunta entre entidad /institución y universidad. Por ejemplo, un portafolio del alumnado. En el caso de itinerarios duales para titulaciones previamente verificadas, debe aclararse si quienes cursen el mismo adquirirán alguna o algunas competencias específicas distintas, solicitando en su caso una modificación de la memoria. Los créditos dentro de o en colaboración con la entidad deben estar incardinados en asignaturas, materias o módulos concretos o específicos en las que una parte de sus competencias se adquieran en el aula y otras en la entidad, siendo la evaluación de ambas realizada de forma conjunta y coordinada entre responsables académicos y académicas y de la entidad. El alumnado deberá cursar previamente la formación necesaria que garantice el desarrollo de la formación en la entidad con seguridad y eficacia. En el caso de que la implantación de la formación dual conlleve algún cambio de asignaturas, esta modificación deberá ser notificada a la Agencia por los medios establecidos de acuerdo a la "Guía para la solicitud de modificaciones de los títulos universitarios" de Unibasq.**

La evaluación de las asignaturas que se integran en el itinerario dual se basa en el uso de un portafolio electrónico.

La evaluación de las asignaturas "Química en Empresa I" y "Química en Empresa II" se abordará mediante un sistema de evaluación continua que se describe en sus guías docentes incluidas en los anexos 8A y 8B. Puesto que no se presentan, para estas dos asignaturas, ni las actividades formativas, ni las metodologías docentes que utilizarán el instructor o instructora, no se puede validar completamente que el sistema de evaluación propuesto sea adecuado.

El sistema de evaluación propuesto para la asignatura "Proyectos en Química Industrial" se juzga adecuado y en el participan tanto el profesor o la profesora de la asignatura como la persona instructora de la entidad donde el o la estudiante ha realizado dicha asignatura.

No se detalla suficientemente el procedimiento exacto mediante el cual el o la representante de la universidad y de la entidad definirán los objetivos y planificarán el recorrido para el/la alumno/a, de manera que sirva de referencia para garantizar que todas las personas matriculadas en el itinerario desarrollarán las actividades previstas en el plan de estudios en la entidad. Tan solo se remite para esta cuestión a lo que se describe en los modelos de convenio respecto de las funciones de cada Comisión Dual y dónde solo se indica qué se deben definir objetivos y planificación sin indicar cómo.

En la solicitud se indica que la revisión de las calificaciones de las asignaturas del itinerario dual ante la reclamación de un o una estudiante será realizada por la Comisión Mixta que tras estudiar las evidencias recabadas para su valoración establecerá la nota definitiva.

## **6. Personal académico**

**6.1. Se deberá indicar el perfil tanto del profesorado académico como el perfil del tutor o tutora de la entidad participante, así como aportar información concreta y detallada de la formación recibida sobre dicho modelo. En el caso**

### **del tutor o tutora de entidad, se concretará su experiencia, en su caso.**

La Universidad indica que el profesorado participante en el itinerario dual pertenece a los departamentos de Química de ZTF-FCT. Asimismo, señala que la experiencia previa en la tutorización de las prácticas externas extracurriculares servirá de base para la tutorización de las estancias en las entidades en el itinerario dual. La información proporcionada es demasiado genérica.

Las tutoras y los tutores académicos tendrán una relación contractual permanente con la UPV/EHU y habrán cursado la formación que impartirá el Servicio de Asesoramiento Educativo (SAE-HELAZ) de la UPV/EHU. En cuanto al perfil del tutor o tutora de entidad el perfil requerido será uno de los siguientes:

- 1.- Doctorado en el ámbito de conocimiento del Grado en Química.
- 2.- Titulación de Ingeniero / Licenciado / Graduado con al menos 2 años de experiencia.
- 3.- Titulación de Ingeniero Técnico o equivalente con experiencia entre 2 y 4 años.

En la actualidad, el SAE-HELAZ de la UPV/EHU está definiendo la formación que se propone para tutoras y tutores académicos e instructoras/es.

En la información no se concreta las y los docentes que exactamente van a impartir dichas asignaturas.

---

**6.2. Se deberán señalar las obligaciones que tanto el tutor o tutora de la entidad y el profesorado adquieren, y que deberán especificarse en el convenio con la entidad, o bien en un documento anexo firmado por quienes participan como docentes en la formación dual. La universidad deberá presentar un modelo genérico de convenio donde se recoja la dedicación del tutor o tutora de la entidad al estudiante.**

La Universidad señala con claridad las obligaciones que adquirirán las tutoras y tutores académicos y las instructoras e instructores en el convenio que se firmará en cada caso.

## **7. Recursos materiales y servicios**

**7.1. Se adjuntará el listado de entidades que participen en la formación dual y se justificará cómo la Universidad garantiza que acreditan las condiciones suficientes para desarrollar las competencias que el plan de estudios reserva para las actividades en la entidad. En concreto, que el objeto social de las entidades y las instalaciones e infraestructura de personal son adecuadas para el nivel de desarrollo que requiere la adquisición de tales competencias. Estos aspectos deberán quedar recogidos en un convenio genérico. Además, deberán especificarse el procedimiento de evaluación y seguimiento para incorporar o mantener a las entidades en el programa.**

Se adjunta un listado de 20 entidades y 20 cartas de adhesión. A excepción de lo indicado anteriormente, tanto las unas como las otras acreditan condiciones suficientes para participar en el itinerario. También se describen las condiciones bajo las que se incorporan nuevas entidades al itinerario dual o se mantienen las entidades en este.

Asimismo, se indican los criterios establecidos para la permanencia en el programa.

---

**7.2. Deberán incluirse los convenios firmados con las entidades, o en su caso, el modelo tipo que han suscrito todas ellas por separado o a través de una asociación o clúster del que formen parte. En el convenio se especificará el tipo de formación que recibirán los tutores/as de las entidades.**

Se aportan dos modelos de convenio que firmará la Universidad con cada una de las entidades que participen en el itinerario. En cada uno de ellos se indica que las instructoras y los instructores deben recibir una formación específica, pero esta no se describe.

## **9. Sistema de garantía de la calidad**

**9.1. Se presentará los procedimientos relacionados con; el diseño y planificación de la titulación dual, seguimiento de su implantación y cumplimiento, a través de la medición de la satisfacción y la identificación de necesidades y**

**expectativas, y mejora en función de los resultados anteriores.**

Se ha iniciado el proceso de modificación del SGC de la Facultad con el fin de incorporar un nuevo procedimiento con el que valorar periódicamente el funcionamiento del itinerario dual. Este procedimiento contemplará las diferentes etapas marcadas en el itinerario dual relativas a la definición del proyecto formativo en la entidad, a la selección de las y los estudiantes y al desarrollo del proceso formativo en la entidad.