



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2023/2024

Nº de proyecto: 289

Docencia orientada a la profesión farmacéutica.
QS Stars e innovación docente en Tecnología Farmacéutica:
Desarrollo de competencias en el ámbito de la empleabilidad.

Responsable del proyecto: Vanessa Andrés Guerrero

Facultad de Farmacia

Departamento: Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El OBJETIVO GENERAL del proyecto es abordar la EMPLEABILIDAD de los estudiantes de Farmacia-UCM.

En este entorno, se establecen los siguientes OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Primer Objetivo: Formación en Real Time Release Testing- RTRT- como garantía de la calidad del medicamento.

Segundo objetivo: Desarrollo de competencias transversales demandadas por el mercado laboral: Competencias profesionales relacionadas en el Libro Blanco de la Titulación Grado en Farmacia.

Tercer Objetivo: Desarrollo de competencias multilingües.

2. Objetivos alcanzados

La ejecución del proyecto ha permitido la consecución de los siguientes objetivos:

- Formación en Real Time Release Testing- RTRT- como garantía de la calidad del medicamento.

Se han diseñado y desarrollado tareas formativas en RTRT que se han aplicado a estudiantes de farmacia. Se han iniciado propuestas para dar respuesta a la necesidad de formación en este aspecto de RTRT establecido por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), que pueda posicionar a los estudiantes de Grado en Farmacia de la UCM como candidatos al perfil demandado en el sector farmacéutico en Garantía de Calidad de Medicamentos.

- Desarrollo de competencias transversales demandadas por el mercado laboral: Competencias profesionales relacionadas en el Libro Blanco de la Titulación Grado en Farmacia.

Se han diseñado tareas buscando el desarrollo de las siguientes capacidades transversales:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad para defender y transmitir ideas.
- Capacidad de gestión de la información.

- Desarrollo de competencias multilingües

Aprovechando el dominio de idiomas (inglés y francés) por parte de miembros del equipo del presente proyecto, se han diseñado tareas que han permitido el desarrollo de competencias multilingües durante las clases de Tecnología Farmacéutica.

En conclusión, se considera que la consecución de estos tres objetivos ha permitido alcanzar el objetivo general del proyecto de abordar la empleabilidad de los estudiantes de Farmacia-UCM, en términos de las competencias relacionadas con la capacidad de los estudiantes para colocarse en un empleo.

3. Metodología empleada en el proyecto

FASE 1. FORMACIÓN EN REAL TIME RELEASE TESTING- RTRT- COMO GARANTÍA DE CALIDAD DEL MEDICAMENTO.

Se plantea abordar una formación específica sobre RTRT en la obtención de medicamentos. El Tema 3 de la asignatura de Tecnología Farmacéutica I (TFI) trata sobre la Calidad de los medicamentos.

La propuesta metodológica se basa en asistencia a una conferencia de forma activa impartida por una persona de la AEMPS (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios), en el aprendizaje basado en la resolución de problemas o casos prácticos planteado como trabajo colaborativo.

FASE 2. DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES DEMANDADAS POR EL MERCADO LABORAL: COMPETENCIAS PROFESIONALES RELACIONADAS EN EL LIBRO BLANCO DE LA TITULACIÓN GRADO EN FARMACIA.

Se plantea a los alumnos un problema sanitario real. Se planifica que este problema sanitario sea abordado en grupos de trabajo colaborativo integrado por 5 alumnos. Como resultado de esta fase se plantea que cada grupo de trabajo emita un consejo terapéutico a distintos niveles: paciente y otros profesionales sanitarios.

FASE 3. DESARROLLO DE COMPETENCIAS MULTILINGÜES.

Se planifican clases de teoría y de prácticas de la materia Tecnología Farmacéutica, impartidas en francés y en inglés.

4. Recursos humanos

El equipo que participa en el presente proyecto está integrado por personal docente e investigador (PDI) con distinta vinculación (Profesores Titulares, Contratado Doctor y Ayudante Doctor), personal de administración y servicios (PAS) y estudiantes. La integración de estudiantes en el equipo del proyecto (doctorandos UCM, uno de ellos con contrato en el Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos del Hospital Clínico San Carlos) resulta imprescindible por su cercanía a la “nueva generación de estudiantes”. Son estudiantes que ya han participado en proyectos anteriores. Su elevada implicación y los excelentes resultados obtenidos en su interacción con los estudiantes para la consecución de los objetivos de los proyectos animan a su participación en el presente proyecto. El equipo también cuenta con un estudiante que se incorpora por primera vez a proyectos docentes. En concreto, el equipo está integrado por las siguientes personas:

ANDRÉS GUERRERO, VANESSA
MOLINA MARTÍNEZ, IRENE TERESA
VEIGA OCHOA, MARÍA DOLORES
HERRERO VANRELL, MARÍA DEL ROCÍO
GIL ALEGRE, MARÍA ESTHER
BRAVO OSUNA, IRENE
RUÍZ CARO, ROBERTO
VICARIO DE LA TORRE, MARTA
NOTARIO PÉREZ, FERNANDO
MARTÍN ERDOCIA, IZASKUN
ARAGÓN NAVAS, ALBA
LÓPEZ CANO, JOSÉ JAVIER

5. Desarrollo de las actividades

FASE 1: FORMACIÓN EN REAL TIME RELEASE TESTING- RTRT- COMO GARANTÍA DE CALIDAD DEL MEDICAMENTO

Planteamiento de la primera fase del proyecto.

Un periódico de gran tirada publicaba un artículo el 19 de diciembre de 2022 titulado “Los graduados en Farmacia huyen del mostrador...” (<https://elpais.com/educacion/universidad/2022-12-19/los-graduados-en-farmacia-huyen-del-mostrador-aprovechando-el-pleno-empleo.html>)

En este sentido, la empresa de Recursos Humanos Randstad (Redacción Médica, 10 feb 2022 <https://www.redaccionmedica.com/secciones/farmacia/los-perfiles-mas-demandados-en-farmacia-cobran-hasta-45-000-euros-al-mes-8073>) avanzó cuáles son los perfiles más demandados en el sector farmacéutico y uno de los puestos que mayor tasa de empleabilidad representan, principalmente en Madrid y Barcelona, es técnicos de GARANTÍA DE CALIDAD.

En 2018, la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) actualizó la Guía de Normas de Correcta Fabricación de Medicamentos de Uso Humano y Veterinario (<https://www.aemps.gob.es/industria/inspeccionNCF/guiaNCF/docs/anexos/anexo-17.pdf>). Esta actualización supone la inclusión del ENSAYO DE LIBERACIÓN A TIEMPO REAL (RTRT, por sus siglas en inglés, Real Time Release Testing), que supone que la combinación adecuada de controles en proceso junto con una monitorización y verificación oportuna de los atributos preestablecidos para los materiales proporciona una mayor garantía de la calidad del medicamento que solo el análisis del producto terminado.

La actualización publicada por la AEMPS recoge los criterios mínimos que se deben cumplir a la hora de diseñar la estrategia RTRT; entre ellos se encuentra que el personal debe recibir formación específica sobre RTRT.

Al puesto de Técnico en Garantía de Calidad de medicamentos pueden optar personas con formaciones distintas a la de GRADUADO EN FARMACIA.

En la asignatura de TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA se aborda la elaboración de medicamentos seguros y eficaces, incluyendo aspectos de garantía de calidad de los medicamentos en base a su forma farmacéutica y en el ámbito de las Normas de Correcta Fabricación de Medicamentos de Uso Humano y Veterinario. De hecho, en el programa de la asignatura hay un tema dedicado a la Guía de Normas de Correcta Fabricación de Medicamentos de Uso Humano y Veterinario.

Para intentar dar respuesta a la necesidad de formación en este aspecto de RTRT establecido por la AEMPS, que pueda posicionar a los estudiantes de Grado en Farmacia de la UCM como CANDIDATOS AL PERFIL DEMANDADO EN EL SECTOR FARMACÉUTICO en Garantía de Calidad de Medicamentos, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1.1. Conferencia de una persona invitada, procedente de la AEMPS (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios) sobre la actualización en Garantía de Calidad de Medicamentos que supone la inclusión del Ensayo de Liberación a Tiempo Real (RTRT).

Para el desarrollo de esta actividad se plantearon las siguientes tareas:

1.1.1. Diseño de un breve cuestionario en forma de test sobre el contenido de la conferencia, empleando la plataforma Kahoot.

1.1.2. Respuesta del cuestionario por parte de los alumnos.

1.1.3. Resolución del cuestionario, comentando las respuestas en forma de mesa redonda con la persona invitada.

Los alumnos valoraron positivamente la oportunidad de conocer esta novedad de la propia fuente que la ha generado: AEMPS. Se enfrentaron a desarrollar la competencia de comunicación con autoridades sanitarias durante el desarrollo del desarrollo del cuestionario.

ACTIVIDAD 1.2. Grupos de trabajo colaborativo integrado por 5 alumnos para realizar un caso práctico sobre RTRT.

Para el desarrollo de esta actividad se plantearon las siguientes tareas:

1.2.1. Lectura e interpretación de la guía actualizada de NCF de medicamentos

1.2.2. Propuesta escrita de un caso de aplicación del RTRT a la obtención de medicamentos.

1.2.3. Defensa oral de la propuesta.

1.2.4. Comentario de las propuestas por parte de los alumnos de Doctorado del equipo del proyecto.

Los alumnos se enfrentaron a la resolución de un caso práctico relacionado con RTRT en un ambiente de trabajo colaborativo, con un miembro del equipo del proyecto como Tutor. Se desarrolló la capacidad de análisis y síntesis; la capacidad para defender y transmitir ideas y la capacidad de gestión de la información.

La ejecución de esta tarea permitió comparar la visión sobre RTRT de los alumnos de pregrado con la visión de los alumnos de postgrado.

FASE 2. DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES DEMANDADAS POR EL MERCADO LABORAL: COMPETENCIAS PROFESIONALES RELACIONADAS EN EL LIBRO BLANCO DE LA TITULACIÓN GRADO EN FARMACIA.

Planteamiento de la segunda fase del proyecto.

Se muestra a los alumnos un problema sanitario real que surgió en los últimos meses de 2022 y primeros de 2023. El problema está relacionado con el aumento de la incidencia de infecciones respiratorias que llevó a un aumento en la demanda de antibióticos como la amoxicilina (sola y en combinación con el ácido clavulánico), especialmente en formulaciones pediátricas. Esta situación, añadida a algunos retrasos en la fabricación y problemas de capacidad de producción de algunos laboratorios, provocó problemas de suministro. La AEMPS habilitó la posibilidad de sustitución directa de las soluciones pediátricas de amoxicilina por parte del farmacéutico para dispensar el antibiótico en otra forma farmacéutica, ante la falta de suministro de estas presentaciones (<https://www.aemps.gob.es/informa/declaracion-del-msssg-sobre-problemas-de-suministro-de-antibioticos-en-la-union-europea/>).

Se planificó la ejecución de las siguientes tareas en grupos de trabajo colaborativo integrado por 5 alumnos:

- Propuesta de forma farmacéutica alternativa a la solución pediátrica.
- Realización de una “comunicación” de dicho cambio a los pacientes y a otros profesionales sanitarios.

Los alumnos se enfrentaron a la resolución de un problema real sanitario en un ambiente de trabajo colaborativo, participaron en la toma de decisiones en farmacoterapia, y emitieron un consejo adaptado a distintas audiencias (paciente y sanitarios).

La ejecución de la presente fase permitió la adquisición de tres de las diez competencias transversales más demandadas por el mercado laboral, según egresados universitarios (J.J. Alcaraz Espín. II Congreso Internacional de Innovación Docente. 20-21 febrero 2021): capacidad de análisis y síntesis; capacidad para defender y transmitir ideas; y capacidad de gestión de la información.

Se trabajó en subsanar el problema reflejado en el INFORME PLANEA (<https://redplanea.org/>) que advierte que los estudiantes están muy limitados en términos de sus habilidades de lenguaje y comunicación, ambas esenciales, según el mercado laboral en general, y, en particular, para el desarrollo de competencias recogidas en el Libro Blanco del Título de Grado en Farmacia (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Libro Blanco del título de grado en farmacia. Madrid. Disponible en: http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco_farmacia_def.pdf), como son:

- Comunicarse con los pacientes, otros profesionales sanitarios y la población general;
- Emitir consejo terapéutico y participar en la toma de decisiones en farmacoterapia y dietoterapia, en los ámbitos comunitario, hospitalario y de atención domiciliaria.

FASE 3. DESARROLLO DE COMPETENCIAS MULTILINGÜES.

Dentro de esta fase, se ejecutaron las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 3.1. Clases de teoría en francés/inglés.

A lo largo del curso 2023-24, se ofertaron clases teóricas en inglés/francés para asistencia voluntaria. Se seleccionaron temas que se pudieran impartir a la vez en distintos grupos de la asignatura Tecnología Farmacéutica. De forma que, en el mismo día, se impartió la misma clase en francés o en inglés o en español a los distintos grupos docentes.

ACTIVIDAD 3.2. Clases prácticas en inglés.

Se empleó la guía de prácticas gráfica y en inglés que se generó como consecuencia de la ejecución de un proyecto de innovación docente previo. Las prácticas seleccionadas se impartieron en inglés y los alumnos se comunicaron únicamente en inglés, salvo que, por la dificultad del contenido o de la práctica, fuese necesario recurrir al idioma oficial.

La valoración de estas actividades fue muy positiva por los estudiantes, al promover que puedan desenvolverse en una lengua extranjera, y por los estudiantes no-hispanoparlantes al preferir el inglés como idioma de enseñanza.