

## 2. Justificación

El Máster Erasmus Mundus PlantHealth (Plant Health in Sustainable Cropping Systems/Sanidad Vegetal en Agricultura Sostenible) es un curso diseñado para ofrecer educación de alto nivel para hacer frente a los desafíos en gestión de la Sanidad Vegetal actual y futura en todo el mundo, con especial atención a los temas globales de seguridad alimentaria. La creciente demanda de alimentos y productos agrícolas necesita de estrategias innovadoras de gestión de la Sanidad Vegetal, al mismo tiempo que se protege el medio ambiente y se reduce la pérdida de biodiversidad, asegurando una producción de cultivos de calidad.

La protección eficaz de los cultivos es un factor importante para evitar pérdidas de rendimiento causadas por enfermedades, plagas y malas hierbas. En la agricultura moderna y sostenible, la gestión de la sanidad de los cultivos no se puede lograr únicamente mediante el uso de productos fitosanitarios de síntesis química. El aumento de la conciencia y la preocupación por sus posibles efectos secundarios y la demanda creciente de alimentos saludables, han creado un aumento de las regulaciones encaminadas a una mayor reducción de los productos fitosanitarios disponibles para la protección de los cultivos. Por tanto, es fundamental adquirir conocimiento sobre la gestión integrada de plagas, enfermedades y malas hierbas, considerando todos los medios disponibles: métodos culturales, agentes de control biológico, etc. Para ello, se necesitan profesionales que puedan entender los riesgos que plantean las plagas y las enfermedades y cómo éstas pueden ser controladas, tanto a nivel práctico como científico. Además, actualmente el marco normativo internacional para la Sanidad Vegetal es cada vez más complejo. Como consecuencia, se necesita un fortalecimiento urgente de la base técnica y científica de la Sanidad Vegetal con un enfoque amplio y multidisciplinar, tanto en la docencia como en la investigación.

Estos objetivos sólo pueden alcanzarse mediante un programa educativo innovador y con una perspectiva internacional. En este sentido, el Máster PlantHealth proporcionará una educación de alta calidad en Ciencias Agrarias y Sanidad Vegetal, para atraer a los mejores estudiantes de todo el mundo. El consorcio PlantHealth incluye 6 Instituciones de Educación Superior (IES) de cuatro países europeos: Montpellier SupAgro, Agrocampus Ouest y AgroParis Tech en Francia; Universidad de Göttingen (UGOE), en Alemania; Universidad de Padova, en Italia y Universitat Politècnica de València (UPV), en España. Todos ellos con una alta reputación en la formación en el ámbito de la gestión de la Sanidad Vegetal.

Más concretamente, El Departamento de Ecosistemas Agroforestales de UPV tiene un alto reconocimiento en el campo de la Agronomía y de la Protección de Cultivos, con amplia experiencia docente e investigadora sobre el estudio de las plagas, enfermedades y malas hierbas que afectan a los cultivos mediterráneos. Además, la UPV incluye dos Laboratorios Nacionales de referencia para la identificación de hongos y virus fitopatógenos, bajo la autoridad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Los objetivos del programa del Máster PlantHealth son:

- ✓ La educación de jóvenes profesionales en los aspectos básicos y avanzados de la gestión de la Sanidad Vegetal, en una diversidad de sistemas de producción de cultivos (regionales y/o climáticos), siguiendo principios de sostenibilidad.
- ✓ El acercamiento de los estudiantes a las diferentes realidades de los sistemas de producción de cultivos y a los recursos disponibles en ellos para el manejo de plagas, enfermedades y malas hierbas.
- ✓ Establecer vínculos entre la Universidad (personal académico y alumnos), Centros de investigación e Industrias relacionadas con la Sanidad Vegetal.

En el primer año de Máster, tanto en el primer como en el segundo semestre (60 ECTS), los estudiantes estudiarán asignaturas relacionadas con aspectos básicos de la producción vegetal, estadística, sanidad vegetal, técnicas moleculares aplicadas a la sanidad vegetal, fisiología vegetal y ecología, mientras que en el primer semestre del segundo año (30 ECTS), estudiarán

asignaturas específicas sobre la aplicación de sistemas de Gestión Integrada de plagas, enfermedades y malas hierbas en cultivos mediterráneos. Todas las asignaturas se impartirán en inglés.

El último semestre se dedicará a la Tesina de Máster (30 ECTS). La Tesis de Máster es un elemento clave del programa PlantHealth, para proporcionar a los estudiantes conocimientos científicos aplicados en el ámbito de la Sanidad Vegetal y contribuir al desarrollo de habilidades en la búsqueda de bibliografía y documentación de gestión, realización de presentaciones orales, escritura científica, etc.

La metodología docente desarrollada en el Máster PlantHealth utilizará especialmente el estudio de casos y el desarrollo de proyectos, debido a su potencial para fomentar la comprensión profunda a través del trabajo para el diseño de una solución a un problema complejo. También se incluirán trabajos prácticos de laboratorio y de campo, desarrollados preferentemente en cooperación con empresas del sector.

En cuanto a la empleabilidad de los egresados del Máster PlantHealth, en la actualidad las oportunidades de trabajo en los diversos sectores de la gestión de la Sanidad Vegetal se consideran particularmente favorables y se espera que puedan seguir mejorando en el futuro. La razón principal es el desafío creciente para producir suficientes alimentos de alta calidad, en condiciones sostenibles de producción. La Sanidad Vegetal juega un papel clave en el desafío de poder garantizar un suministro de alimentos suficiente y va a requerir de un número significativo de profesionales bien formados, capaces de vincular el conocimiento científico básico en Sanidad Vegetal con su aplicación para la resolución de problemas.

Además, en todos los países las autoridades gubernamentales necesitan expertos para adaptar los reglamentos y establecer políticas nacionales de protección fitosanitaria. La demanda de profesionales bien formados también es alta en las organizaciones profesionales para apoyar a los agricultores en los servicios de extensión públicos y privados, y en las empresas de agroquímicos o de agentes de biocontrol. Hay muchos puestos altamente cualificados en el ámbito regional, nacional e internacional que podrán ser ocupados por los graduados del Máster PlantHealth, que serán capaces de apoyar e implementar sistemas sostenibles de protección de cultivos en esas zonas. Estas oportunidades de empleo son importantes en Europa, pero, también hay un aumento rápido de las necesidades de profesionales cualificados en Europa del Este y en los países emergentes de Asia, América del Sur y África.