

SIMULTANEIDAD DE ESTUDIOS ENTRE EL MASTER EN INGENIERIA AGRONÓMICA (UdL) Y EL MÁSTER EN TECNOLOGÍAS FACILITADORAS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y DE BIOPROCESOS (UPC)

ITINERARIO FORMATIVO PARA OBTENER DOS TÍTULOS:

- **Máster en Ingeniería Agronómica (MENAG, 90 ECTS; ETSEA-UdL)**
- **Máster en Tecnologías facilitadoras para la industria alimentaria y de bioprocesos (KET4FOOD+BIO, 60 ECTS; ESAB-UPC)**

1.- DESCRIPCION DEL ITINERARIO

La simultaneidad de estudios entre MENAG y KET4FOOD+BIO es una propuesta conjunta de ETSEA y ESAB, diseñada con el objetivo de establecer una compatibilidad de estudios que resulte más eficiente para el estudiante y que le permita adquirir las competencias complementarias de los dos Máster.

Se trata de un itinerario formativo que consiste en cursar las materias de MENAG y de KET4FOOD+BIO de forma simultánea. El estudiante que decida seguir este itinerario podrá obtener los dos títulos de máster en el tiempo aproximado de dos años.

2.- JUSTIFICACIÓN

La profesión de Ingeniero Agrónomo para la que habilita el título de Máster en Ingeniería Agronómica fue creada en España en 1855 por lo que tiene una larga tradición y aceptación social en nuestro país. En la actualidad el Máster MENAG con atribuciones legales para la profesión de Ingeniero Agrónomo se encuentra regulado por la Orden CIN/325/2009. Se trata de una titulación que es reconocida en todos los países del mundo con diferentes denominaciones y peculiaridades pero con un perfil profesional común: un técnico para la gestión, el proyecto y la planificación de actividades agroalimentarias y medioambientales: producción agrícola y ganadera, transformación de alimentos, diseño de infraestructuras rurales, gestión ambiental, etc.

El máster Universitario en Tecnologías facilitadoras para la industria alimentaria y de bioprocesos es un máster oficial de la UPC reconocido a nivel nacional e internacional. El máster universitario en Tecnologías Facilitadoras para la Industria Alimentaria y de Bioprocesos ofrece una elevada capacitación en tecnologías avanzadas de las cuales existe una amplia experiencia en la UPC (sensorización, fotónica, robótica, TIC, entre otras) y su aplicación orientada a las necesidades específicas de los sectores agroalimentario y de bioprocesos. El máster es una propuesta alineada con las estrategias europea, española y catalana de innovación que incluyen la introducción de estas tecnologías facilitadoras esenciales (Key

Enabling Technologies, KET), como elemento clave para conseguir un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

Ambos másteres focalizan su actividad en el ámbito agroalimentario y de bioprocesos desde aproximaciones complementarias, en un caso desde una visión generalista que aporta una sólida base de conocimiento esencial para la profesión (MENAG) y en el otro caso desde una visión especialista que prepara al futuro profesional para la innovación y la emprendeduría (KET4FOOD+BIO)

Con la simultaneidad de estudios se tiende a consolidar el modelo de colaboración ya iniciado con los másteres de la ETSEA y expandirlo a la oferta potencial de la ESAB en la UPC. El objeto es incrementar el atractivo de la formación de posgrado en el ámbito agroalimentario y facilitar la estructuración individualizada del curriculum de cada alumno para una mayor capacidad de actuación de la profesión de Ingeniero Agrónomo con un complemento de especialización en el ámbito del máster complementario en la simultaneidad de estudios.

La propuesta implica un marco de colaboración entre dos universidades gracias al cual el estudiante puede formarse en un abanico más amplio de contenidos, consiguiendo un perfil profesional más completo y de gran interés para el sector productivo, lo que a su vez implica un uso más eficiente de los recursos del sistema universitario.

3.- OBJETIVO DE LA PROPUESTA

El objetivo de la propuesta es facilitar a los alumnos una mayor capacidad profesional con la obtención de los diplomas de los dos títulos de máster: Máster en Ingeniería Agronómica y Máster KET4FOOD+BIO en la UPC. De este manera el estudiante puede conseguir una sólida formación generalista avanzada, gracias al Máster en Ingeniería Agronómica y una formación especialista, gracias al Máster KET4FOOD+BIO que le diferencia en el mercado laboral.

La propuesta de simultaneidad pretende facilitar a los estudiantes la posibilidad de acceder a los dos títulos de máster en el plazo aproximado de dos años, por lo que está pensada para estudiantes motivados y que se plantean una dedicación a tiempo completo a los estudios de máster.

4.- ACCESO Y ADMISIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Los estudiantes que estén cursando o vayan a cursar estudios en MENAG o KET4FOOD+BIO y que deseen realizar este itinerario deben realizar los pasos siguientes:

- 1.- Preinscripción en cada uno de los dos Máster implicados en la simultaneidad de estudios en el periodo de preinscripción correspondiente.
- 2.- Solicitud de la simultaneidad de estudios dirigida al Director/Directora de la ETSEA y entregar la solicitud registrada a los servicios administrativos de ETSEA.
- 3.- Solicitud de la simultaneidad de estudios dirigida al Director/Directora de la ESAB y entregar la solicitud registrada a los servicios administrativos de la ESAB.

4.- Matrícula de las asignaturas/materias correspondientes a cada uno de los dos Máster implicados en el periodo de matrícula correspondiente: MENAG en UdL y KET4FOOD+Bio en ESAB.

Los alumnos que tengan el título de Ingeniero Técnico y que hayan cursado como mínimo 30 de los créditos de Máster KET4FOOD+Bio y deseen realizar simultaneidad de estudios con MENAG podrán solicitar a la Comisión de estudios de MENAG la sustitución de créditos en relación a la obligación de cursar los complementos de formación fijados en el plan de estudios de MENAG verificado por ANECA.

5.- PLANIFICACION DE LOS ESTUDIOS

El itinerario formativo es orientativo y permite al estudiante completar los estudios de los dos Máster de forma simultánea y en un tiempo equivalente a dos cursos académicos.

El itinerario está pensado para la obtención simultánea de los dos títulos al final del proceso formativo, pero también permite obtener un primer título de Máster y luego continuar con los estudios del Máster complementario.

El organigrama general se diseña con el objeto de aprovechar las competencias compartidas en el marco de los planes de estudio actuales de cada uno de los dos títulos, partiendo de las siguientes premisas en cuanto a la consideración de créditos y tipologías:

- **Créditos Optativos en MENAG:** Para los alumnos de grado procedentes de la ESAB las materias/Asignaturas de KET4FOOD+Bio podrán ser consideradas como optativas del máster MENAG (ver tabla 1). A efectos administrativos y económicos los créditos cursados en ESAB serán reconocidos por la UdL en el máster MENAG.

Tabla 1. Materias/asignaturas del máster KET4FOOD+Bio que pueden ser consideradas como optativas de MENAG.

Materias/asignaturas MENAG			Materias/Asignaturas KET4FOOD+Bio		
Código UdL	Asignatura	Créditos	Código UPC	Asignatura	Créditos
	Ingeniería Alimentaria y de los bioprocesos	5		Ingeniería alimentaria y de los bioprocesos	5
	Innovaciones técnicas en procesos agroalimentarios y biotecnológicos	5		Innovaciones técnicas en procesos agroalimentarios y biotecnológicos	5
	Sensorización y adquisición de datos	5		Sensorización y adquisición de datos	5
	Sistemas y equipos de medida	5		Sistemas y equipos de medida	5
	Sistemas de control y	5		Sistemas de control y	5

	automatización			automatización	
	Comunicación y gestión de producción	5		Comunicación y gestión de producción	5
	Fotónica aplicada al sector alimentario, y de bioprocesos, biofotónica, nanofotónica	5		Fotónica aplicada al sector alimentario, y de bioprocesos, biofotónica, nanofotónica	5
	Estudio de casos prácticos	5		Estudio de casos prácticos	5

- **Créditos compartidos:** se podrán reconocer créditos obligatorios u optativos en cada uno de los dos másteres siempre que pueda justificarse la afinidad de formación y competencias de los mismos. Dada la diversidad de titulaciones de origen que pueden confluir en de la presente propuesta, la Comisión Académica de cada máster estudiará cada solicitud individualmente, velando por el cumplimiento de la normativa específica de másteres de la UdL y la UPC.

- **Créditos gestionados de forma conjunta (Tabla 3):** Créditos matriculados en cada uno de los másteres y gestionados después de establecer un mecanismo de coordinación sujeto al consenso de las comisiones de cada uno de los Másteres. Permiten al alumno cursar a lo largo de las titulaciones el Trabajo Final de ambos másteres de una forma coordinada y más eficiente.

El reconocimiento de las prácticas externas de forma compartida se hará siempre que haya existido una gestión conjunta del programa de formación de cada alumno, sujeto a la aceptación y la supervisión por parte de la comisión de estudios de los dos Máster. Cabe destacar que el Máster KET4FOOD+BIO no incluye prácticas en empresa pero favorece la realización del TFM en una empresa, por lo que los objetivos formativos de una prácticas se pueden obtener durante el mismo.

El trabajo final de máster (TFM) podrá gestionarse de forma conjunta en el marco de la formación y competencias de los dos másteres pero no podrá ser reconocido. En cualquier caso, deberán superarse los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Máster de cada uno de los dos títulos. Serán las Comisiones de Estudios de cada uno de los títulos quienes evalúen cada caso individualmente y determinen los requisitos y mecanismos que deban habilitarse para facilitar el proceso de presentación, defensa y evaluación del TFM de forma conjunta.

Tabla 3. Tabla de equivalencias entre Materias/asignaturas que podrán ser gestionadas de forma conjunta con el informe favorable de la Comisión de Estudios de los dos Máster implicados.

Materias/asignaturas MENAG			Materias/Asignaturas KET4FOOD+BIO		
Código	Asignatura	Créditos	Código	Asignatura	Créditos
14400	Prácticas en empresa	6			

14430	Trabajo Final de Máster	12		Trabajo Final de Máster	20
-------	-------------------------	----	--	-------------------------	----

6. FINALIZACION DE LOS ESTUDIOS

En esta modalidad de doble itinerario formativo con simultaneidad de estudios el estudiante tiene dos opciones: a) finalizar los estudios de los dos Máster al mismo tiempo, y b) finalizar primero los estudios de un Máster y continuar después con los estudios del otro master hasta completar el itinerario.

OPCIO A: Finalización de forma simultánea.

El estudiante planifica completar la formación de los dos Máster en el mismo curso académico y el Trabajo Final de Master de cada uno de los dos Máster se presenta, defiende y gestiona de forma conjunta. La principal ventaja es de tipo económico dado que todos los créditos cursados tendrán el precio vigente como primeros estudios. El principal inconveniente es la demora en la obtención del primer título de máster.

OPCIO B: Finalización en cursos académicos diferentes.

El estudiante planifica completar primero uno de los dos Máster, incluido el TFM de este Máster, para proseguir después con los estudios del máster complementario. La principal ventaja es poder disponer del título de uno de los dos Master con cierta antelación. El principal inconveniente es de tipo económico, dado que una vez disponga del título del primer Máster, todos los créditos de le queden serán considerados como segunda titulación.

7.- NORMATIVA ACADÉMICA

Si se considera oportuno se desarrollará una normativa académica específica que facilite la simultaneidad de estudios.

8.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ECONÓMICOS.

Los alumnos que participen en el programa de doble itinerario se beneficiaran de las ventajas que supone la simultaneidad de estudios y el reconocimiento de créditos en el marco de las condiciones marcadas por la UdL y la ETSEA, así como por la UPC y la ESAB en sus respectivos reglamentos.

Por otro lado cada máster asumirá el coste derivado de la impartición de docencia en las materias establecidas en el plan de estudios oficial del mismo y participará de los beneficios derivados de los alumnos que cursen las mismas en formato de simultaneidad de estudios.

10.- MANEJO DEL ITINERARIO CURRICULAR SIMULTÁNEO

La gestión operativa de la simultaneidad de estudios será realizada por los coordinadores-directores de los dos másteres implicados, que harán todo lo posible por resolver los

problemas que puedan aparecer e intentaran encontrar soluciones de consenso en cualquiera de los aspectos que sea necesario abordar. Cuando sea preciso los jefes de estudios de posgrado de la ETSEA/ESAB actuarán de moderadores y de interlocutores con el equipo directivo ETSEA/ESAB y con el equipo rectoral UdL/UPC.