

Denominación del Programa	PARS entre el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos y el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica
Créditos ECTS del Programa	333 ECTS
Denominación del Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos
Identificador del Grado en RUCT	2502899
Denominación del Máster	Máster Universitario en Ingeniería Agronómica
Identificador del Máster en RUCT	4314594
Centro de Impartición del Grado	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica
Centro de Impartición del Máster	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica
Universidad Solicitante	Universidad Politécnica de Cartagena

1. Procedimiento y criterios de admisión para los diferentes perfiles de acceso de los estudiantes.

El acceso al Programa Académico con Recorrido Sucesivo (en adelante PARS) denominado "PARS entre el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos y el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica" se realiza a través de la misma oferta de plazas que el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos, es decir, todos los estudiantes matriculados en el Grado quedan matriculados en el PARS.

En la admisión al Máster se garantizará la prioridad en la matrícula de los/las estudiantes que dispongan del título oficial de Grado. Una vez admitidos/as todos/as los/as estudiantes con los perfiles de ingreso, y siguiendo la prioridad recogida en el Apartado 4 de la memoria del Máster Universitario en Ingeniería Agronómica, si quedan plazas libres, se procederá a admitir en el Máster a los/las estudiantes que procedan del PARS, siempre y cuando estén pendientes de superar un máximo de 30 ECTS del Grado, y cumplan los requisitos especificados en el Apartado 2 de esta memoria.

El orden de prelación para los/las estudiantes del PARS está descrito en el Reglamento de Matrícula Condicionada en Títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena (aprobado por Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, y modificado en el Consejo de Gobierno de 24 de octubre de 2022), disponible en el siguiente enlace: <https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3>. Por tanto, los criterios de admisión específicos al Máster Universitario en Ingeniería Agronómica por la UPCT valoran los méritos académicos del estudiantado, están ponderados, son públicos, claros, no inducen a confusión y son coherentes con el ámbito académico del Máster.

Tal y como indica el Real Decreto 822/2021 en su disposición adicional novena, los/las estudiantes que opten por matricularse en el Programa Académico con Recorrido Sucesivo podrán, a lo largo de la realización de sus estudios de Grado y Máster, abandonar dicho programa en cualquier momento.

La Universidad Politécnica de Cartagena, se compromete a modificar la memoria del Máster Universitario en Ingeniería Agronómica con el fin de recoger explícitamente entre sus criterios de acceso y admisión, lo indicado en la Normativa de la Universidad reguladora de la matrícula condicionada y los PARS. Hasta que no se apruebe dicha modificación, no se admitirán estudiantes en el Máster vía PARS.

2. Identificación y justificación de las materias y/o asignaturas del grado cuya superación puede estar pendiente para matricularse en el máster universitario que forma parte del programa.

Para matricularse en el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica por la UPCT a través del Programa Académico de Recorrido Sucesivo, el/la estudiante debe tener pendientes de superar un máximo de 30 créditos distribuidos en:

Mención en Hortofruticultura y Jardinería:

- 12.0 créditos de la asignatura Trabajo de Fin de Grado.
- 18 créditos (como máximo) de asignaturas optativas o ligadas a competencias del Módulo de Tecnología Específica de Hortofruticultura y Jardinería de la Orden CIN/323/2009. En la Tabla 1 se indican las asignaturas correspondientes a la Mención en Hortofruticultura y Jardinería.

Mención en Industrias Agroalimentarias:

- 12.0 créditos de la asignatura Trabajo de Fin de Grado.
- 18 créditos (como máximo) de asignaturas optativas o ligadas a competencias del Módulo de Tecnología Específica de Industrias Agrarias y Alimentarias de la Orden CIN/323/2009. En la Tabla 2 se indican las asignaturas correspondientes a la Mención en Industrias Agroalimentarias.

Tabla 1. Asignaturas de la mención en "Hortofruticultura y Jardinería" ligadas a competencias de Tecnología Específica (Orden CIN/323/2009) u optativas.

	Asignatura	ECTS	
Módulo de Tecnología Específica	Fitotecnia	6	Máximo 18 ECTS
	Diagnóstico y química agrícola	6	
	Riegos y drenajes	6	
	Tecnología de la producción hortofrutícola	6	
	Mejora vegetal	4,5	
	Gestión y política medioambiental	3	
	Maquinaria en hortofruticultura y jardinería	4,5	
	Instalaciones en hortofruticultura y jardinería	3	
	Jardinería y paisajismo	4	
	Infraestructuras verdes	3,5	
	Degradación de ecosistemas y técnicas de restauración	4,5	
	Horticultura	6	
	Fruticultura	6	
	Floricultura	6	
Módulo de Formación Optativa	Biotecnología Vegetal	3,0	
	Dinámica y Residuos de Agroquímicos	3,0	
	Genómica	3,0	
	Gestión de la Empresa Agraria	3,0	
	Control Fitosanitario	4,5	
	Fertirrigación	4,5	
	Agricultura Ecológica	4,5	
	Citricultura	3,0	
	Tecnología de Invernaderos	4,5	
	Tecnología de la Postrecolección	3,0	
	Prácticas Externas	12	

Tabla 2. Asignaturas de la mención en "Industrias Agroalimentarias" ligadas a competencias de Tecnología Específica (Orden CIN/323/2009) u optativas

	Asignatura	ECTS	
Módulo de Tecnología Específica	Construcciones agroindustriales	4,5	Máximo 18 ECTS
	Microbiología alimentaria	4,5	
	Bioquímica agroalimentaria	4,5	
	Equipamiento de procesado y envasado de alimentos	6	
	Tecnología de las industrias extractivas	4,5	
	Ingeniería de instalaciones agroalimentarias	6	
	Tecnología del vino y otros productos fermentados	4,5	
	Tecnología de las conservas vegetales, congelados y zumos	6	
	Tecnología de la postrecolección	6	
	Diseño de industrias agroalimentarias	4,5	
Módulo de Formación Optativa	Tratamiento del Agua en la Industria Alimentaria	3,0	
	Acuicultura e Industrias Derivadas	3,0	
	Gestión de la Empresa Agroalimentaria	3,0	
	Gestión y Política Medioambiental	3,0	
	Cultivos para la Industria	3,0	
	Fitopatología de la Postrecolección	3,0	
	Tecnología de los Productos Cárnicos y Lácteos	4,5	
	Biotecnología y Aditivos en la Industria Alimentaria	4,5	
	Diseño de Instalaciones Frigoríficas de la Industria Agroalimentaria	4,5	
	Tecnologías Emergentes de Procesado y Control en la Industria Alimentaria	4,5	
Prácticas Externas	12		

3. Normativa aprobada por los órganos de gobierno de la universidad sobre los PARS que incluya su regulación y los criterios del acceso a los estudios de Máster universitario vinculados a dichos programas.

La normativa de la UPCT que regula los PARS y recoge los criterios de acceso a los estudios de Máster vinculados a estos programas es el Reglamento de Matrícula Condicionada en Títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena (aprobado por Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, y modificado en el Consejo de Gobierno de 24 de octubre de 2022), disponible en el siguiente enlace: <https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3> que cumplen con establecido en el RD 822/2021, y especialmente:

- Se establece la prioridad en la matrícula de los/las estudiantes que dispongan del título universitario oficial de Grado.
- Se establece como requisito de acceso, para los/las estudiantes que no han superado el Grado, que las asignaturas pendientes de superación, incluyendo el TFG, no sumen en su conjunto los 30 créditos ECTS.
- Se establece la prohibición de reserva de plaza en los másteres universitarios implicados en PARS para aquellos/as estudiantes que lo cursen desde el Grado.
- Se establece que el estudiantado del PARS puede abandonarlo en cualquier momento, tanto si están matriculados en el Grado como en el Máster Universitario vinculado.
- Se recogen las condiciones para la expedición de los títulos de grado y de Máster Universitario implicados en PARS.

4. Diseño del Programa

El PARS entre el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos y el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica” vincula el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos y el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica que habilitan, respectivamente, para el ejercicio profesional de Ingeniero/a Técnico/a Agrícola (Orden CIN/323/2009 de 9/02/2009, BOE nº 43, de 19/02/2009) y de Ingeniero/a Agrónomo (Orden CIN/325/2009 de 9/02/2009, BOE nº 43, de 19/02/2009). El objetivo del Programa es la especialización profesional en el ámbito de la Ingeniería Agronómica, con una formación integral y avanzada en todos los campos de esta Ingeniería.

Tal y como especifica el RD 822/2021, la denominación del PARS no induce a confusión con la habilitación profesional a la que conducen los títulos que la integran, ya que justamente su nombre hace referencia a ambas titulaciones.

Para dar coherencia académica al PARS y asegurar que no se pone en riesgo la consecución de los resultados de aprendizaje del Máster, sólo se dará acceso al Máster Universitario en Ingeniería Agronómica por la UPCT a los/las estudiantes que cumpla con los siguientes requisitos:

Requisito 1: haber superado:

- Todas las asignaturas que componen el Módulo de Formación Básica del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos por la UPCT que cubren las competencias del Módulo de formación básica de la Orden CIN/323/2009 (véase la Tabla 3).

Tabla 3. Asignaturas que cubren las competencias del Módulo de formación básica de la Orden CIN/323/2009.

Asignatura	ECTS	Criterio
Matemáticas e informática	9	Superar todas las asignaturas
Química	7,5	
Expresión gráfica	6	
Biología	6	
Geología, edafología y climatología	6	
Ampliación de matemáticas	6	
Economía de la empresa agroalimentaria	6	
Fisiología vegetal	6	
Física I	4,5	
Física II	3	
TOTAL	60	

- Todas las asignaturas que componen el Módulo de Formación Común a la Rama Agrícola del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos por la UPCT que cubren las competencias del Módulo Común a la rama Agrícola descritas en la Orden CIN/323/2009 (Tabla 4).

Tabla 4. Asignaturas que cubren las competencias del Módulo Común a la rama Agrícola de la Orden CIN/323/2009.

Asignatura	ECTS	Criterio	
Cálculo de estructuras y construcción	7,5	Superar todas las asignaturas	
Ciencia y tecnología del medioambiente	6		
Bases tecnológicas de la producción animal	6		
Estadística aplicada	4,5		
Hidráulica	6		
Física ambiental	4,5		
Motores y máquinas agrícolas	4,5		
Electrotecnia agroalimentaria	6		
Geomática en agronomía	6		
Bases de la producción vegetal	6		
Botánica agrícola	3		
Total	60		
<i>Para la Mención de Hortofruticultura y Jardinería</i>			
Gestión Comercial de la Empresa Agraria	4,5		
Proyectos en Hortofruticultura y Jardinería	4,5		
Valoración Agroalimentaria	3,0		
Total	12		
<i>Para la Mención de Industrias Agroalimentarias</i>			
Proyectos Agroindustriales	4,5		
Gestión Comercial de la Empresa Agroalimentaria	4,5		
Valoración Agraria	3,0		
Total	12		
TOTAL	72		

MODELO DE MEMORIA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DE RECORRIDO SUCESIVO (PARS) EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA Y LA ARQUITECTURA

- Las siguientes asignaturas vinculadas a Tecnologías Específicas descritas en la Orden CIN/323/2009 (Tabla 5), que en el plan de estudios del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos por la UPCT están incluidas en el módulo de Tecnologías Específicas:

Tabla 5. Asignaturas que necesariamente deben haberse superado de aquellas que cubren competencias de las Tecnologías Específicas de la Orden CIN/323/2009.

Asignatura	ECTS	Criterio
<i>Para la Mención de Hortofruticultura y Jardinería*</i>		El/la estudiante que acceda al máster vía PARS obligatoriamente habrá superado estas asignaturas ligadas a Tecnologías Específicas de la Orden CIN
Genética	3	
Protección de cultivos	6	
TOTAL	9	
<i>Para la Mención de Industrias Agroalimentarias</i>		
Fitopatología y entomología agrícola	6	
Calidad, seguridad y trazabilidad de alimentos	7,5	
Operaciones de la ingeniería de los alimentos	6	
Tecnología del frío y de los procesos alimentarios	7,5	
TOTAL	21	

*Los alumnos procedentes de la Mención de Hortofruticultura y Jardinería que acceden al máster en la actualidad tienen que cursar un complemento formativo "Introducción a la tecnología de las industrias agroalimentarias".

- Para los estudiantes que cursan la Mención en Hortofruticultura y Jardinería, al menos 69 créditos de asignaturas vinculadas a una Tecnología Específica u optativas de las descritas en la Orden CIN/323/2009, que están incluidas en los módulos de formación específica de la Mención en Hortofruticultura y Jardinería (véase la Tabla 6).

Tabla 6. Asignaturas de la mención en "Hortofruticultura y Jardinería" ligadas a competencias de Tecnología Específica (Orden CIN/323/2009) u optativas.

	Asignatura	ECTS	
Módulo de Tecnología Específica	Fitotecnia	6	Superar un mínimo de 69 ECTS en Tecnologías Específicas de la Orden CIN u optativas
	Diagnóstico y química agrícola	6	
	Riegos y drenajes	6	
	Tecnología de la producción hortofrutícola	6	
	Mejora vegetal	4,5	
	Gestión y política medioambiental	3	
	Maquinaria en hortofruticultura y jardinería	4,5	
	Instalaciones en hortofruticultura y jardinería	3	
	Jardinería y paisajismo	4	
	Infraestructuras verdes	3,5	
	Degradación de ecosistemas y técnicas de restauración	4,5	
	Horticultura	6	
	Fruticultura	6	
Floricultura	6		
Módulo de Formación Optativa	Biotechnología Vegetal	3,0	
	Dinámica y Residuos de Agroquímicos	3,0	
	Genómica	3,0	
	Gestión de la Empresa Agraria	3,0	
	Control Fitosanitario	4,5	
	Fertirrigación	4,5	
	Agricultura Ecológica	4,5	
	Citricultura	3,0	
	Tecnología de Invernaderos	4,5	
	Tecnología de la Postrecolección	3,0	
Prácticas Externas	12		

- Para los estudiantes que cursan la Mención en Industrias Agroalimentarias, al menos 57 créditos de asignaturas vinculadas a una Tecnología Específica u optativas de las descritas en la Orden CIN/323/2009, que están incluidas en los módulos de formación específica de la Mención en Industrias Agroalimentarias (véase la Tabla 7) en el plan de estudios del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos por la UPCT.

Tabla 7. Asignaturas de la mención en "Industrias Agroalimentarias" ligadas a competencias de Tecnología Específica (Orden CIN/323/2009) u optativas

	Asignatura	ECTS	
Módulo de Tecnología Específica	Construcciones agroindustriales	4,5	Superar un mínimo de 57 ECTS en Tecnologías Específicas de la Orden CIN u optativas
	Microbiología alimentaria	4,5	
	Bioquímica agroalimentaria	4,5	
	Equipamiento de procesado y envasado de alimentos	6	
	Tecnología de las industrias extractivas	4,5	
	Ingeniería de instalaciones agroalimentarias	6	
	Tecnología del vino y otros productos fermentados	4,5	
	Tecnología de las conservas vegetales, congelados y zumos	6	
	Tecnología de la postrecolección	6	
	Diseño de industrias agroalimentarias	4,5	
Módulo de Formación Optativa	Tratamiento del Agua en la Industria Alimentaria	3,0	
	Acuicultura e Industrias Derivadas	3,0	
	Gestión de la Empresa Agroalimentaria	3,0	
	Gestión y Política Medioambiental	3,0	
	Cultivos para la Industria	3,0	
	Fitopatología de la Postrecolección	3,0	
	Tecnología de los Productos Cárnicos y Lácteos	4,5	
	Biotecnología y Aditivos en la Industria Alimentaria	4,5	
	Diseño de Instalaciones Frigoríficas de la Industria Agroalimentaria	4,5	
	Tecnologías Emergentes de Procesado y Control en la Industria Alimentaria	4,5	
Prácticas Externas	12		

Requisito 2: tener pendientes de superar un máximo de 30 créditos, que necesariamente deben corresponderse con el siguiente reparto:

Mención en Hortofruticultura y Jardinería:

- El Trabajo de Fin de Grado, de 12.0 créditos ECTS en el plan de estudios de la UPCT.
- Una combinación de asignaturas que sumen como máximo 18 créditos y pertenezcan a los módulos del plan de estudios descritos en la Tabla 1.

Mención en Industrias Agroalimentarias:

- El Trabajo de Fin de Grado, de 12.0 créditos ECTS en el plan de estudios de la UPCT.

- Una combinación de asignaturas que sumen como máximo 18 créditos y pertenezcan a los módulos del plan de estudios descritos en la Tabla 2.

Con estos requisitos se asegura que todos los/las estudiantes que acceden al Máster han superado todas las competencias que se exigen en la Orden CIN 323/2009.

5. Mecanismo de articulación de los trabajos de fin de grado y de fin de máster

La realización y defensa tanto del Trabajo de Fin de Grado como del Trabajo de Fin de Máster se regirán por las normativas y procedimientos propios de la Universidad Politécnica de Cartagena, velando que ambos supongan proyectos alineados con las titulaciones habilitantes reguladas por la orden Ministerial CIN/323/2009 y Orden Ministerial CIN/325/2009.

En todo caso, el Trabajo Fin de Grado deberá defenderse y superarse con anterioridad al Trabajo Fin de Máster, asegurando el carácter individual de cada documento y de cada defensa, así como la generación de un acta de evaluación independiente para cada uno de ellos.