

Doble Máster Universitario en Ingeniería Agronómica y Agricultura de Precisión

por la Universidad Politécnica de Madrid

Plan de Estudios 2023

Código de matrícula 20DP

(inicio Curso 2023/24)

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Rama | Ingeniería y Arquitectura |
| Habilita para profesión regulada | Sí (Ver MU en Ingeniería Agronómica) |

El Doble Título de Máster Universitario en Ingeniería Agronómica y en Agricultura de Precisión pretende aunar una formación agronómica integral con una formación específica en tecnologías de precisión que permitan a los alumnos orientar su actividad profesional en el sector agrario, liderando la revolución digital que se está produciendo en su seno.

El alumno que realice este Doble Máster realizaría un total de 140 ECTS con el siguiente desglose:

- 72 ECTS de materias obligatorias en el MUIA
- 48 ECTS de materias obligatorias en el MUAP
- 12 ECTS del TFM correspondiente al MUIA
- 8 ECTS del TFM correspondiente al MUAP

Los alumnos que elijan esta doble titulación cursarán los 72 ECTS obligatorios del Máster habilitante en Ingeniería Agronómica más los 12 ECTS del trabajo fin de Máster, en total 84 ECTS con lo cual estarían cumpliendo lo establecido en la Orden CIN 325/2009 de 9 de febrero de 2009 y, por lo tanto, obtendrán las competencias necesarias para reclamar las atribuciones de la profesión de Ingeniero Agrónomo. Además, completarán los 36 ECTS restantes con materias optativas para conseguir los 120 ECTS necesarios para obtener el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica impartido en la UPM, con la particularidad de que en este caso dichos 36 ECTS serán del ámbito de la Agricultura de Precisión

Por otra parte, según normativa UPM, es necesario acreditar un nivel de inglés B2 para acceder al Doble Máster, dado que este es un requisito para el acceso a los Másteres del anexo 1 impartidos en la UPM, como es el caso del Máster Universitario Ingeniería Agronómica.

PRIMER CURSO 1º SEMESTRE

| PRIMER CURSO | | | | |
|--------------|---|------|------|-----|
| CÓDIGO | ASIGNATURAS OBLIGATORIAS | TIPO | ECTS | SEM |
| 203000186 | Producción Hortícola Intensiva (común 02AP-02IN-20DP) | B | 6 | 1 |
| 203000184 | Ingeniería de la Producción Animal (común 02AP-02IN-20DP) | B | 6 | 1 |
| 203000194 | Ingeniería de Proyectos (común 02AP-02IN-20DP) | B | 5 | 1 |
| 203000192 | Estadística Aplicada a la Ingeniería Agronómica (común 02AP-02IN-20DP) | B | 5 | 1 |
| 203000190 | Investigación de Mercados y Marketing | B | 4 | 1 |
| 203000182 | Política Agraria y Desarrollo Rural (común 02IN-02AP-02AR-20DP) | B | 4 | 1 |
| 203000198 | Introducción a la agricultura de precisión y sensores embarcados (común 20AP-20DP)(CÓDIGO 02AP-23000770 NO OFERTABLE) | B | 6 | 1 |

**PRIMER CURSO
2º SEMESTRE**

| CÓDIGO | ASIGNATURAS OBLIGATORIAS | TIPO | ECTS | SEM |
|---------------|---|-------------|-------------|------------|
| 203000187 | Biotecnología y Mejora Vegetal (común 02AP-02-IN-20DP) | B | 6 | 2 |
| 203000179 | Gestión de Parques de Maquinaria e Instalaciones (común 02AP-20AP-02IN-20DP) | B | 4 | 2 |
| 203000180 | Construcciones e Infraestructuras Rurales (común 02AP-02-IN-20DP) | B | 4 | 2 |
| 203000183 | Ordenación y Planificación del Medio y el Paisaje Rural (común 02AP-02IN-20DP) | B | 4 | 2 |
| 203000181 | Sistemas de Riego y Gestión de Recursos Hídricos (común 02AP-02IN-20DP) | B | 4 | 2 |
| 203000185 | Gestión de la Producción Animal (común 02AP-02IN-20DP) | B | 4 | 2 |
| 203000188 | Gestión de la Calidad y la Seguridad Alimentaria (común 02AP-02IN-20DP) | B | 4 | 2 |
| 203000202 | Elementos avanzados de máquinas ((común 02AP-20AP-20DP) | B | 4 | 2 |
| 203000203 | Gestión digital integrada de la producción (común 20AP-20DP)(CÓDIGO 02AP-23000771 NO OFERTABLE) | B | 2 | 2 |

**SEGUNDO CURSO
3º SEMESTRE**

| CÓDIGO | ASIGNATURAS OBLIGATORIAS | TIPO | ECTS | SEM |
|---------------|--|-------------|-------------|------------|
| 203000189 | Sistemas Productivos de Industrias Agroalimentarias (común 02AP-02IN-20DP) | B | 6 | 3 |
| 203000191 | Organización de la Empresa: Dirección y Logística (común 02IN-02AP-02AR-20DP) | B | 6 | 3 |
| 203000199 | Agrogeomática (común 02AP-20AP-20DP) | B | 4 | 3 |
| 203000195 | Programación para Sistemas Agrarios (común 20AP-20DP)(CÓDIGO 02AP-23000772 NO OFERTABLE) | B | 4 | 3 |
| 203000196 | Electrónica y comunicaciones básicas para Sistemas Agrarios (común 20AP-20DP)(CÓDIGO 02AP-23000773 NO OFERTABLE) | B | 4 | 3 |
| 203000200 | Sensores próximos para seguimiento de cultivos (común 20AP-20DP)(CÓDIGO 02AP-23000774 NO OFERTABLE) | B | 4 | 3 |
| 203000204 | Mapa de suelos para agricultura de precisión (común 20AP-20DP) | B | 4 | 3 |
| 203000206 | Agricultura de precisión aplicada a cultivos leñosos (común 20AP-20DP) | B | 4 | 3 |

**SEGUNDO CURSO
4º SEMESTRE**

| CÓDIGO | ASIGNATURAS OBLIGATORIAS | TIPO | ECTS | SEM |
|---------------|---|-------------|-------------|------------|
| 203000201 | Robótica y RPA (común 20AP-20DP) | B | 4 | 4 |
| 203000197 | Modelización y análisis de datos de Sistemas Agrarios (común 20AP-20DP)(CÓDIGO 02AP-23000775 NO OFERTABLE) | B | 4 | 4 |
| 203000205 | Agricultura de precisión aplicada a los cultivos herbáceos (común 20AP-20DP-02AP-Gestión de Sistemas de Cultivos) | B | 4 | 4 |

| CÓDIGO | TRABAJO FIN DE MÁSTER | TIPO | ECTS | SEM |
|---------------|------------------------------|-------------|-------------|------------|
| 203000207 | Trabajo Fin de Máster (MIA) | P | 12 | I |
| 203000208 | Trabajo Fin de Máster (MAP) | P | 8 | I |

RELACIÓN DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Al Doble Máster se accede directamente desde los grados en Ingeniería Agrícola, Ingeniería y Ciencia Agronómica impartidos en la ETSIAAB. Los graduados en otras titulaciones afines (ciencias agrarias, ingeniería alimentaria, ingeniería agroambiental, ingeniería de montes) podrán acceder, pero se requerirán complementos formativos previos, según se especifica en la memoria de verificación del Máster en Agricultura de Precisión.

Las asignaturas concretas que deberá cursar cada estudiante se designarán en función de las carencias detectadas en su formación previa. Ningún estudiante podrá cursar más de 12 ECTS en asignaturas de complementos formativos, y éstas deberán garantizar junto con la formación previa que se alcanzan los ECTS mínimos exigidos de formación en cada área.

| PERFIL DE INGRESO: CIENCIAS AGRARIAS | | | | |
|--------------------------------------|--|------|------|-----|
| CÓDIGO | ASIGNATURAS | TIPO | ECTS | SEM |
| 205000074 | Expresión Gráfica | C | 6 | 1 |
| 205000089 | Geomática | C | 5 | 2 |
| 205000068 | Cálculo Numérico y Programación | C | 4 | 1 |
| 205000069 | Estadística | C | 4 | 1 |
| 205000119 | Maquinaria Agrícola para Explotaciones Agropecuarias | C | 4 | 2 |
| 205000101 | Motores y Tractores | C | 5 | 2 |

| PERFIL DE INGRESO: AGROALIMENTARIO, AGROAMBIENTAL, MONTES | | | | |
|---|--|------|------|-----|
| CÓDIGO | ASIGNATURAS | TIPO | ECTS | SEM |
| 205000076 | Geología y Climatología | C | 6 | 2 |
| 205000083 | EdafologíaA | C | 5 | 1 |
| 205000078 | Bases y Técnicas de la Producción Vegetal | C | 6 | 2 |
| 205000199 | Arboricultura | C | 4 | 1 |
| 205000103 | Cultivos Herbáceos | C | 4 | 1 |
| 205000119 | Maquinaria Agrícola para Explotaciones Agropecuarias | C | 4 | 2 |
| 205000101 | Motores y Tractores | C | 5 | 2 |