



## UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

**RESOLUCIÓN de 13 de enero de 2023, de la Universidad de Zaragoza, por la que se publica el plan de estudios de Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer por la Universidad de Zaragoza.**

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón, así como la autorización de la Comunidad Autónoma de Aragón, y establecido el carácter oficial del título por Acuerdo de Consejo de Ministros de 11 de julio de 2022, publicado en el “Boletín Oficial del Estado”, número 173, de 20 de julio de 2022, este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer por la Universidad de Zaragoza.

Zaragoza, 13 de enero de 2023.— El Rector, José Antonio Mayoral Murillo.

**ANEXO****Plan de estudios conducente a la obtención del título de Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer por la Universidad de Zaragoza****Estructura de las enseñanzas**

[Real Decreto 1393/2007, Anexo I, apartado 5.1]

1. **Rama de conocimiento a la que se adscribe el título:** Ciencias de la Salud  
Código RUCT: 4318049

**2. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.**

| Tipo de materia             | Créditos ECTS |
|-----------------------------|---------------|
| Obligatorias .....          | 42            |
| Optativas .....             | 18            |
| Prácticas .....             | -             |
| Trabajo fin de máster ..... | 30            |
| <b>Total créditos</b>       | <b>90</b>     |

**3. Contenido del plan de estudios.**

| Módulo   | Asignatura  | Créditos ECTS | Carácter    | Curso | Organización temporal |
|----------|---|---------------|-------------|-------|-----------------------|
| Básico   | Oncolmunología  | 6             | Obligatoria | 1     | Semestral             |
| Básico   | Mecanismos de muerte celular y su posible carácter inmunogénico / Seminarios externos | 6             | Obligatoria | 1     | Semestral             |
| Básico   | Sistema Inmune y cáncer. Microambiente tumoral  | 6             | Obligatoria | 1     | Semestral             |
| Básico   | Distintas aproximaciones de inmunoterapia del cáncer                                  | 6             | Obligatoria | 1     | Semestral             |
| Básico   | Biomarcadores, toxicidades y evaluación de la respuesta en Inmuno-oncología           | 6             | Obligatoria | 1     | Semestral             |
| Avanzado | Tratamientos inmunoterápicos aprobados en distintos tipos de cáncer. Casos clínicos   | 12            | Obligatoria | 1     | Semestral             |
| Avanzado | Nuevos métodos de investigación en Oncolmunología                                     | 3             | Optativa    | 1     | Semestral             |
| Avanzado | Modelos animales para el estudio de la inmunoterapia del cáncer                       | 3             | Optativa    | 1     | Semestral             |
| Avanzado | Biotecnología de anticuerpos monoclonales aplicada a la inmunoterapia del cáncer      | 3             | Optativa    | 1     | Semestral             |
| Avanzado | Terapia celular adoptiva  | 3             | Optativa    | 1     | Semestral             |
| Avanzado | Nanopartículas para diagnóstico y tratamiento del cáncer                              | 3             | Optativa    | 1     | Semestral             |
| Avanzado | Biopsia líquida y técnicas NGS aplicadas a la inmunoterapia del cáncer                | 3             | Optativa    | 1     | Semestral             |
| Avanzado | La microbiota y su relación con la inmunoterapia del cáncer                           | 3             | Optativa    | 1     | Semestral             |
| Avanzado | Trabajo fin de Máster   | 30            | TFM         | 2     | Semestral             |

Para más información sobre este plan de estudios, se puede consultar la página Web de la Universidad de Zaragoza: <http://www.unizar.es>