

Estudio Propio: **EXPERTO EN INMUNOLOGÍA TUMORAL E INMUNOTERAPIA DEL CÁNCER**

Código Plan de Estudios: **EN63**

Año Académico: **2021-2022**

<b>ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:</b>							
CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	TFM/Memoria/Proyecto	Créditos Totales
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	15	1					15
2º							
3º							
<b>ECTS TOTALES</b>	<b>15</b>						<b>15</b>

<b>PROGRAMA TEMÁTICO:</b>				
<b>ASIGNATURAS OBLIGATORIAS</b>				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
705224	1	INMUNOLOGÍA TUMORAL E INMUNOTERAPIA DEL CÁNCER	OB	15

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Experto en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer (EN63)	
Nombre de la asignatura	INMUNOLOGÍA TUMORAL E INMUNOTERAPIA DEL CÁNCER	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	15	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
		A distancia
Profesor/a responsable	Melchor Álvarez de Mon	
Idioma en el que se imparte	Castellano	

### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

<p>Melchor Álvarez de Mon Soto Alfredo Carrato Mena David Díaz Martín Jorge Monserrat Sanz Pilar Garrido López África González Miguel Lopez-Botet Aura Muntasell Francisco Sánchez -Madrid</p>	<p>Rafael Sirera Enrique de Álava Augusto Silva González Angel Corbi M<sup>a</sup> Luisa Toribio Balbino Alarcon Enrique Espinosa Javier Cassinello Esinosa Pedro Perez-Segura</p>
--	--

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	130
Número de horas de trabajo personal del estudiante	245
Total horas	375

### CONTENIDOS (Temario)

#### TEMA1. FUNDAMENTOS CELULARES Y MOLECULARES DE LA RESPUESTA INMUNITARIA

- Organización global del sistema inmunitario. Componentes celulares y moleculares. Respuesta inmunitaria natural y adaptativa
- Células presentadoras de antígeno. Poblaciones. Procesamiento antigénico. Sistema HLA. Presentación. Otras funciones
- Linfocitos T. Poblaciones. Mecanismos de reconocimiento antigénico y activación. Funciones reguladoras y efectoras.
- Linfocitos B. Poblaciones. Anticuerpos. Mecanismos de reconocimiento antigénico y activación. Funciones de las células B y de los anticuerpos.
- Células NK. Poblaciones. Mecanismos de reconocimiento antigénico y activación. Funciones reguladoras y

efectoras.

- Citoquinas. Complemento. Moléculas de adhesión
- Patrones de circulación, distribución tisular y respuesta inmunitaria. Puntos moleculares de control.

**TEMA 2. SISTEMA INMUNITARIO Y CÁNCER. INMUNOLOGÍA TUMORAL**

- La célula tumoral como algo “extraño”. Antígenos tumorales. Vigilancia inmunitaria antitumoral.
- Mecanismos de escape tumoral.
- Modulación antigénica.
- Entorno peritumoral.
- Mecanismos supresores.
- Expresión de moléculas reguladoras. Relevancia de PD-1, PDL-1, PDL-2.
- Marcadores biológicos. Caracterización histológica, molecular y funcional. Nuevas perspectivas

**TEMA 3. INMUNOTERAPIA EN ONCOLOGÍA**

- Desarrollo histórico. Clasificación. Modalidades. Perspectivas presentes y de futuro.
- Los anticuerpos monoclonales. Efectos biológicos, dependientes de la interacción antigénica y de la región. Aplicaciones clínicas actuales. constante. Clasificación. Patrones farmacocinéticos y farmacodinámicos.
- Aplicaciones terapéuticas de la modulación de moléculas reguladoras de la respuesta inmunitaria antitumoral.
  - i) Tipos.
  - ii) Resultados clínicos. Patrones de respuesta. Tipos de tumores.
  - iii) Patrones de administración. Empleo con otras modalidades terapéuticas antitumorales. Estadios de la enfermedad. Efectos secundarios.
  - iv) Perspectivas de futuro. Biomarcadores. Ensayos clínicos. Estrategias clínicas de aplicación.
- Aspectos farmacoeconómicos.

**TEMA 4. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA INMUNOTERAPIA A LA CLÍNICA ONCOLÓGICA**

- Aplicación práctica de la inmunoterapia en supuestos clínicos.
- Resolución de problemas clínicos

**EVALUACIÓN**

Asistencia obligatoria a las dos sesiones presenciales. Visualización obligatoria de todos los contenidos colgados en la web (plataforma Moodle desarrollada para controlar visualizaciones), participación en foro. Superación de evaluación con 50 preguntas tipo test, con 4 posibles respuestas, de las cuales sólo una es correcta. Elaboración de un trabajo relacionado con el contenido del curso.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Kirkwood JM, et al. *J Clin Oncol.* 1996;14:7-17.
- Kirkwood JM, et al. *J Clin Oncol.* 2000;18:2444-2458.
- Kirkwood JM, et al. *J Clin Oncol.* 2001;19:1430-1436.
- Creagan ET, et al. *J Clin Oncol.* 1996;13:2776-2783.
- Balch CM, et al. *J Clin Oncol.* 2001;19:3635-3648.
- Ives NJ, et al. *J Clin Oncol.* 2007;25:5426-5434.
- Wheatley K, et al. *ASCO 2007. Abstract 8526.*
- Mocellin S, et al. *J Natl Cancer Inst.* 2010;102:493-501.
- *N engl j med* 363;8 *nejm.Org august 19, 2010*
- Schadendorf D, et al. *Eur J Cancer* 2013;49(suppl 2): abstract 24LBA
- Topalian SL, *N Engl J Med* 2012;366:2443-54
- Wolchok J, et al. *Clin Cancer Res* 2009;15:7412–7420
- Eigentler TK, Hassel JC, Berking C, Aberle J, Bachmann O, Grünwald V, et al. *Diagnosis, monitoring and management of immune-related adverse drug reactions of anti-PD-1 antibody therapy. Cancer Treat Rev.* 2016;45:7-18.
- [http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/EPAR\\_-\\_Public\\_assessment\\_report/human/003820/WC500190992.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_-_Public_assessment_report/human/003820/WC500190992.pdf)
- Weber J, D’Angelo SP, Minor D et al. *Lancet Oncol* 2015;16:375-84.

- Antoni Ribas AACR 2015 Abstract CT101
- Robert C, Long GV, Brady B, et al. *N Engl J Med* 2015;372(4):320-30.
- 2017 Dec 28: JCO2017756270. doi: 10. 1200/JCO.2017.75.6270
- *Journal of Clinical Oncology* 35, no. 15\_suppl (May 2017) 9500-9500
- G V Long et al. *SMR 2015*
- López-Abente et al. *BMC Cancer* 2014, 14:535
- Kamangar et al. *J Clin Oncol* 2006; 24:2137-2150
- De Angelis R et al. *EUROCORE-5. Lancet Oncol* 2014; 15: 23–34
- *Oesophageal TCGA Nature* 541, 169-175 (12 January 2017);
- Derks et al, *Oncotarget* 216 May 31;7(22): 32925-32;
- Böger et al, *Oncotarget* 2016 Apr 26: 7(17)
- Ock et al, *Nat Commun.* 2017;8: 1050;
- Sohn et al, *Clin Cancer Res.* 2017 Jul 26
- Catenacci ASCO GI 2017; 2. NCT02864381
- De Angelis R et al. *EUROCORE-5. Lancet Oncol* 2014; 15: 23–34
- Seiwert. *Lancet Oncol* 2016;17:956-65
- Lyford-Pike. *Cancer Res* 2013;73:1733-41
- Gillison ML, et al. *J Clin Oncol* 2017;35(suppl): abstract 6019
- M. Malvezzi et al. *Ann Oncol* 2015;26:779-786
- Goldstraw P, Crowley J, Chansky K et al. *The IASLC lung cancer project: proposals for the revision of the TNM stage groupings in the forthcoming (seventh) edition of the TNM classification of malignant tumours. J Thorac Oncol* 2007; 2: 706-714
- Gilda Varricchi et al. *ESMO Open* 2017;2:e000247
- Rizvi NA et al. *Science* 2015;348:124–128
- Janeway CA, Travers P, Walport M. *Immunobiology*
- *Moffett and Parham. Nat. Rev. Immunol. (2013)*
- *Parham Nat. Rev. Immunol. (2005)*
- *Vivier et al. Nat. Rev. Immunol. (2012)*
- *Fehniger et al. Trends Immunol. (2016)*
- *Naidoo et al. British Journal of Cancer (2014)*
- *Dranoff G, Nature Reviews Cancer, 2004*
- *Feldman M, Nature 2005*
- *Nature Reviews Cancer, 2016*
- *Sharpe AH. Nature Reviews Immunology, 2017*
- *Abbas AK, et al, Cellular and Molecular Immunology, 8th Ed, 2015*
- *Saidova A et al, Arch Immunol Ther Expv 2017*
- *Tumes DJ et al, Immunological Reviews 2017*
- *Wan YY, Journal of Molecular Cell Biology 2009*
- *Janeway C et al, Immunobiology*
- *Walker JA et al, Nature Reviews Immunology 2017*

#### POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

En caso necesario las jornadas presenciales, serían impartidas con los mismos profesores, contenidos y con el mismo número de horas lectivas a través de la web (plataforma Moodle desarrollada para controlar visualizaciones).