

**MICROCREDENCIAL UNIVERSITARIA EN FÍSICA, TECNOLOGÍA Y ONCOLOGÍA EN PROTONTERAPIA (1ª EDICIÓN)**

25/05/2026-29/05/2026

**Modalidad:** Presencial

**Total ECTS:** 2.6

**Inicio:** 25/05/2026

**Horario:** 9:30 – 17:30

**Horas presenciales:** 26

**Fin:** 29/05/2026

**Lugar de realización del curso:**

*Lunes, martes y miércoles:* Salón de grados 151 del Departamental I del Campus de Móstoles de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC).

*Jueves y viernes* – Centro de Protonterapia Quirónsalud (CPTQS).

Material disponible en el Aula Virtual de URJC, área de alumnos.

**Dirigido a:**

Estudiantado con uno de estos perfiles: Grado o licenciatura en Ciencias Físicas, con especialización en física médica, Grado o licenciatura en Medicina y Cirugía, y Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría. Podrá acceder, si quedaran plazas, estudiantado con grado en Ingeniería Biomédica y experiencia en el sector.

**Breve descripción del curso:**

La Universidad Rey Juan Carlos junto al Centro de Protonterapia Quirónsalud presentan el curso de *Física, Tecnología y Oncología en Protonterapia* enfocado a describir los fundamentos y consideraciones en el tratamiento con haces de protones desde los puntos de vista físico, técnico y oncológico. En este sentido, este curso contempla la formación interdisciplinar necesaria para los especialistas que quieran conocer el mundo de la terapia de protones. Algunas lecciones se podrán impartir en inglés.

**Página web del curso:**

[Enlace](#)

**Plazo de preinscripción:**

Desde el 5 de marzo hasta el 17 de mayo de 2026.

Documentación requerida y enlace a la aplicación para la preinscripción en sección *Documentación a adjuntar, formas y lugar de entrega* (página web del curso). Hay que subir TODOS los documentos que se indican para poder ser admitidos en el curso.

**Plazo de matrícula:**

Desde el 20 de abril hasta el 17 de mayo de 2026.

**Información:**

Para cualquier duda sobre el curso podéis escribir un correo a:

- Verónica Vázquez García (dirección académica, URJC): [veronica.gvazquez@urjc.es](mailto:veronica.gvazquez@urjc.es)

**PROGRAMA**

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES			VIERNES
				RAMA FÍSICA	RAMA CLÍNICA	RAMA TÉCNICOS	
<b>9:30 – 10:30</b>	<b>10:00-10:30</b> Bienvenida institucional <i>Alejandro Mazal (CPTQS) y Verónica García (URJC)</i>	El sistema IBA P1 <i>Jacobo Cal (IBA)</i>	Tratamientos de tumores en movimiento con PT de haces de barridos <i>José Pablo Cabello García (Clínica Universidad de Navarra)</i>	Sistemas auxiliares en PT <i>Fernando Cerrón (CPTQS)</i>	Indicaciones de PT en pediatría <i>Stephanie Bolle (CPTQS)</i>	Control de sistemas Proteus One <i>José Torresano (CPTQS)</i>	Práctica 1: Delimitación del tumor <i>Alicia Rejas (CPTQS)</i>
<b>10:30 – 11:30</b>	Introducción a la física de PT <i>Alejandro Mazal (CPTQS)</i>	Puesta en marcha clínica I (visión de un físico) <i>Juan María Pérez (CPTQS)</i>	Planificación robusta en PT <i>Fernando Cerrón (CPTQS)</i>	Determinación dosis absoluta en PT <i>Fernando Cerrón y Juan Castro (CPTQS)</i>	Indicaciones de PT en paciente adulto <i>Isabel Garrido (CPTQS)</i>	Posicionamiento de pacientes y sistemas auxiliares <i>José Torresano (CPTQS)</i>	Práctica 2: Planificación del tratamiento <i>Fernando Cerrón (CPTQS)</i>
<b>11:30 – 12:00</b>	Pausa café	Pausa café	Pausa café	Pausa café			Pausa café
<b>12:00 – 13:00</b>	Biología e histología del cáncer <i>José Antonio Uranga (URJC)</i>	Puesta en marcha clínica II (punto de vista médico) <i>Stephanie Bolle (CPTQS)</i>	Current status of the ongoing new PT projects in Spain and IBA plans <i>Juliana de Freitas (IBA)</i>	QA de equipo de PT <i>Juan Castro (CPTQS)</i>	Protones: ICRU y robustez <i>Javier Albendea (CPTQS)</i>	Inmovilizaciones <i>Isabel Lorenzo (CPTQS)</i>	Práctica 3: Caso adaptativo <i>Isabel Lorenzo y Elisabet Canals (CPTQS)</i>
<b>13:00 – 14:00</b>	Generación y producción de haces de protones <i>Alejandro Mazal (CPTQS)</i>	Puesta en marcha III: flujo clínico, aspectos de QA, aspectos PR <i>Juan Castro (CPTQS)</i>	Reirradiaciones: Toma de decisiones y manejo del paciente reirradiado <i>Isabel Garrido y Juan María Pérez (CPTQS)</i>	Validaciones del TPS y OIS <i>Juan María Pérez (CPTQS)</i>	PT en sistema nervioso central - hipofraccionamiento <i>Morena Sallabanda (CPTQS)</i>	Dosimetría <i>Elisabet Canals (CPTQS)</i>	<b>13:00-13:30</b> Cierre del curso

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES			VIERNES
				RAMA FÍSICA	RAMA CLÍNICA	RAMA TÉCNICOS	
<b>14:00 – 15:30</b>	Pausa comida	Pausa comida	Pausa comida	Pausa comida			
<b>15:30 – 16:30</b>	Radiobiología y su aplicación a la PT <i>Damián Guirado (Hospital Universitario Clínico de San Cecilio, Universidad de Granada)</i>	Simulación y contorno del paciente en PT <i>Javier Albendea e Isac Arroyo (CPTQS)</i>	Tips avanzados de planificación (robusta) en PT <i>Juan María Pérez (CPTQS)</i>	Protonterapia 2.0: La protonterapia más allá de sus indicaciones clásicas <i>José Javier Aristu (Clínica Universidad de Navarra)</i>			
<b>16:30 – 17:30</b>	Incertidumbre en PT <i>Juan Castro Novais (CPTQS)</i>	Aspectos de la inteligencia artificial en PT <i>Norberto Malpica (URJC)</i>	Protonterapia adaptativa <i>Iván Escobar (CPTQS)</i>	Clinical evidence and patient selection models for PT in Europe <i>Sofie Gillis (IBA)</i>			
<b>20:30 – 23:00</b>				Cena			

ICRU: International Commission on Radiation Units & Measurements  
 OIS: Oncology Information System  
 PAT: Proton Arc Therapy

PR: Protección radiológica  
 PT: Protonterapia  
 QA: Quality Assurance

TPS: Treatment Planning System