

Programación semanal

Para conocer la fecha de entrega de las distintas actividades, accede a la **sección Actividades** (en el menú lateral). Recuerda que la suma de las puntuaciones de todas las actividades es de 15 puntos. Puedes hacer las que prefieras hasta conseguir un máximo de 10 puntos (que es la calificación máxima que se puede obtener en la evaluación continua).

	Temas	Clases en directo	Actividades (15.0 puntos)	Experiencias en mi Portfolio
Semana 1		<p>Refuerzo 1 Presentación de la asignatura</p> <p>Clase 1. Problema: ¿Qué partículas existen en el universo y cómo interactúan entre ellas?</p>	<p><i>Asistencia a 2 clases en directo a lo largo de la asignatura. (0.25 puntos cada una)</i></p> <p>Huella UNIR: Sácale partido a LinkedIn (0.0 puntos)</p>	Experiencia en programación python especialmente en librerías de visualización y análisis de datos
Semana 2		<p>Clase 2. Problema: ¿Qué efectos relativistas hay que tener en cuenta durante la propagación de las partículas?</p>	Test Tema 1 (0.1 puntos)	
Semana 3	<p>BLOQUE 1. Introducción a la astrofísica de partículas e interacciones</p> <p>Tema 1. Introducción</p> <p>Tema 2. Procesos de aceleración de partículas</p> <p>Tema 3. Procesos radiativos</p>	<p>Clase 3. Problema: ¿Cómo acelerar partículas hasta muy altas energías?</p>		
Semana 4		<p>Clase 4. Problema: ¿Qué espectro se puede obtener a partir del mecanismo de Fermi?</p> <p>Laboratorio 1: Explicación de la actividad 1</p>	<p>Actividad: Búsqueda de fuentes TeV y caracterización de su SED (5.0 puntos)</p> <p>Test Tema 2 (0.1 puntos)</p>	
Semana 5		<p>Clase 5. Problema: ¿Qué características tiene la radiación en el régimen de Klein-Nishina?</p>	Test Tema 3 (0.1 puntos)	

Temas	Clases en directo	Actividades (15.0 puntos)	Experiencias en mi Portfolio
Semana 6	Clase 6 Problema: ¿Qué objetos son los emisores galácticos?		Análisis con Python de datos reales. Análisis multi-mensajero combinando distintos detectores y frecuencias
Semana 7	Refuerzo 2 Resolución Actividad 1 Clase 7. Problema: ¿Qué características tienen en común las fuentes galácticas?	Test Tema 4 (0.1 puntos)	
BLOQUE 2. Fuentes de emisión y técnicas de detección Tema 4. Tipos de fuentes de altas energías. Fuentes galácticas. Tema 5. Tipos de fuentes de altas energías. Fuentes extragalácticas. Tema 6. Detectores.	Clase 8. Problema: ¿Qué objetos emiten de forma constante y qué características presentan? Laboratorio 2: Explicación de la Actividad 2	Actividad 2: Espectro multi instrumento (5.0 puntos)	
Semana 9	Clase 9. Problema: ¿Qué son y qué características tienen las fuentes transitorias?	Test Tema 5 (0.1 puntos)	
Semana 10	Clase 10. Problema: ¿Cómo se diseña un observatorio de partículas de altas energías?	Test Tema 6 (0.1 puntos)	
Semana 11	Clase 11 Problema: ¿Cómo podemos detectar las ondas gravitacionales? Refuerzo 3: Resolución de la Actividad 2 y explicación de la Actividad 3	Actividad: Análisis de anisotropías de los UHECR (3.7 puntos)	Experiencia con el lenguaje de programación Python y representación de mapas con Healpix. Reproducción de un análisis real llevado a cabo por una colaboración científica.

Temas	Clases en directo	Actividades (15.0 puntos)	Experiencias en mi Portfolio
Semana 12	<p>Clase 12. Problema: ¿Desde qué objetos podemos esperarlas?</p> <p>Refuerzo 4: Preparación para el examen</p>	Test Tema 7 (0.1 puntos)	
Semana 13	<p>BLOQUE 3. Ondas gravitacionales y rayos cósmicos</p> <p>Tema 7. Ondas gravitacionales. Tema 8. Rayos cósmicos.</p> <p>Clase 13 Problema: ¿Qué características tienen los rayos cósmicos observados desde tierra?</p>		
Semana 14	<p>Clase 14. Problema: ¿Qué información nos dan los neutrinos?</p>	Test Tema 8 (0.1 puntos)	
Semana 15	<p>Clase 15: Repaso</p>		
Semana 16			