

DENOMINACIÓN DEL CURSO DE HUMANIDADES 3 ECTS: ASTROFÍSICA O EL UNIVERSO ESTUDIÁNDOSE A SÍ MISMO

NOMBRE DEL PROFESOR/A: MIGUEL ANGEL MONGE ALCAZAR Y JUAN JOSE MORENO GARCÍA

CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA

| SE- MA- NA | SE- SIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN | Indicar espacio necesario distinto aula (aula inform, audiovisual etc..) | TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA | | |
|------------------|-------------|---|--|---|--------------------|---------------------------------|
| | | | | DESCRIPCIÓN | HORAS PRESENCIALES | HORAS TRABAJO Semana Máximo 7 H |
| 1 | 1 | <u>Introducción.</u> Nuestro lugar en el Universo. Ubicación de nuestro planeta en el Universo. La esfera celeste. Las constelaciones. La ciencia frente a la astrología: horóscopos y creencias mágicas. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | 7 |
| 1 | 2 | <u>Astros y calendario.</u> Los días y los años. Meses y fases lunares. Las estaciones. La precesión de los equinoccios. Eclipses. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | |
| 2 | 3 | <u>Breve historia de la astronomía.</u> De la magia a la revolución copernicana y la ciencia. Creencias primitivas del universo. Astronomía en la Grecia clásica. Galileo, Kepler y el desarrollo del método científico. Los epiciclos frente a las órbitas elípticas. El nacimiento de la astronomía moderna. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | 7 |
| 2 | 4 | <u>Luz y materia.</u> Luz, materia y espectros. Color y ondas electromagnéticas. Telescopios. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | |
| 3 | 5 | <u>El sistema solar I: Planetas rocosos.</u> Planetas terrestres. La Tierra. La luna y las mareas. Mercurio, Venus y Marte. Planetas enanos. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | 7 |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|---|-----|---|
| 43 | 6 | <u>El sistema solar II: Planetas gaseosos.</u> Planetas jovianos y sus lunas. Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Lunas y anillos. Titán y sus lagos de hidrocarburos. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | |
| 4 | 7 | <u>El Sol.</u> Nuestra estrella. Reacciones nucleares. Manchas solares. Actividad solar. Auroras boreales. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | 7 |
| 4 | 8 | <u>Las estrellas.</u> Estrellas gigantes, estrellas enanas y la secuencia principal. El color de las estrellas. Parejas de estrellas. Diagrama H-R. Medio interestelar. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | |

| | | | | | | |
|---|----|---|--|---|-----|---|
| 5 | 9 | <u>Evolución estelar.</u> La vida y muerte de las estrellas. El origen de los elementos. Somos cenizas de estrellas. Nebulosas planetarias. Supernovas. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | 7 |
| 5 | 10 | <u>Estrellas de neutrones y agujeros negros.</u> Púlsares. Espacio y tiempo curvos. Introducción a la Relatividad General. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | |
| 6 | 11 | <u>Galaxias.</u> Galaxias. Tipos de galaxias. Cúmulos de galaxias. Nuestra galaxia la Vía Láctea. Galaxias activas. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | 7 |
| 6 | 12 | <u>Cosmología I.</u> Origen y evolución del Universo. La creación: el Big Bang. Expansión del Universo. Pruebas sobre la Gran Explosión. El WMAP y el mapa del Universo. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | |
| 7 | 13 | <u>Cosmología II.</u> Teorías cosmológicas. Modelos cosmológicos. Futuro del Universo. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | 7 |
| 7 | 14 | <u>Vida en el Universo.</u> ¿Hay vida ahí afuera? Origen de la vida. Vida inteligente en el Universo. Ecuación de Drake. | | - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. | 1,5 | |

| | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|--|---------------------|---|
| SUBTOTAL | | | | | 21 + 49 = 70 | |
| 8 | | Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc | | | 3,5 | |
| 9 | | Preparación de evaluación y evaluación | | | 1,5 | 2 |
| TOTAL | | | | | 75 | |