

Hoja informativa sobre la materia
“Proyecto de astronomía de 3º E.S.O.”

IES Calderón de la Barca (Pinto)

Curso 2023-2024

1. CONTENIDOS.

Bloque 1. Introducción a la Astronomía e historia:

1. Aspectos de los que se ocupa la Astronomía.
2. Historia de la Astronomía:
 - La Astronomía en la antigüedad (Prehistoria, Mesopotamia, Egipto...).
 - Astronomía clásica (Grecia, Alejandría, Roma...).
 - La Astronomía en la Edad Media.
 - Astronomía moderna.
 - La era espacial.
 - Actualidad.

Bloque 2. Coordenadas celestes:

1. Esfera y bóveda celeste. Movimientos aparentes.
2. Coordenadas horizontales: acimut y altura.
3. Coordenadas ecuatoriales: ascensión recta y declinación.

Bloque 3. Observaciones a simple vista: constelaciones y movimientos del Sol, la Luna y los planetas:

1. Observaciones a simple vista. Principales constelaciones en el hemisferio norte y en el hemisferio sur.
2. Uso de planisferios y software específico.
3. Movimientos de la Tierra: Rotación, traslación y precesión.
4. Movimiento aparente del Sol. Eclíptica y Zodiaco.
5. Movimiento de la Luna y sus fases.
 - Movimiento aparente de los planetas.

Bloque 4. Óptica y telescopios:

1. Breves nociones de óptica y tipos de telescopio.
2. Funcionamiento de un telescopio.

Bloque 5. Sistema Solar:

1. Leyes del movimiento planetario: Leyes de Kepler.
2. Características de los planetas y sus principales satélites.
3. La Luna: origen y formación. Geografía lunar.
4. Asteroides, cometas, Nube de Oort y cinturón de Kuiper.

Bloque 6. Las estrellas:

1. Formación, características, clasificación y evolución.
2. Observación de estrellas. Brillo y color.
3. Espectroscopia. Composición de las estrellas.
4. El Sol.

Bloque 7. La Vía Láctea y otras galaxias:

1. Evolución, estructura, dimensiones. Tipos de galaxias.
2. Nebulosas y cúmulos.
3. La Vía Láctea.

Bloque 8. Universo extragaláctico. Cosmología:

1. Cuásares, estrellas de neutrones, agujeros negros, materia oscura.
2. El origen del Universo: Big Bang. Estructura y evolución del universo. Universo en expansión.

Bloque 9. Investigación y actualidad:

1. Distintas agencias espaciales: ESA, NASA...
2. Líneas de investigación actuales y proyectos futuros.

2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Para valorar el grado de aprendizaje de los alumnos se tendrán en cuenta los siguientes instrumentos:

Actividades vinculadas a la materia realizadas en clase o tareas que deben elaborar en casa los alumnos. Por ejemplo:

- Realización de ejercicios o de problemas propuestos.
- Estudio de las unidades, secciones o resúmenes.
- Intervenciones orales en clase.
- Trabajos escritos diversos, labores de investigación y documentación, trabajos en grupo diversos, etc.
- Representaciones de modelos astronómicos.
- Prácticas de observaciones directas del cielo en las que se trabaje el manejo del planisferio, de atlas celestes y de elementos ópticos de observación.

Además, se valorará el estudio diario de los contenidos explicados en clase.

El Cuaderno de la materia: debe estar al día, ordenado y completo; debe integrar todo el contenido de la materia (resúmenes, esquemas, ejercicios realizados, problemas resueltos, anotaciones, etc.) Es también un instrumento básico en el desarrollo del aprendizaje del alumno, que debe traerlo siempre a clase (como ocurre con el resto del material escolar, entre el que destaca de forma esencial el libro de texto). En él se constata su trabajo y esfuerzo diario, la realización correcta y completa de las tareas y la progresión y avance de sus capacidades a través de la corrección individualizada de la profesora. Este podrá solicitarlo en cualquier momento del curso e indicar una calificación incluida en las actividades y tareas del alumno.

Trabajos y tareas TIC: por otro lado, se propondrá la realización de una serie de tareas relacionadas con el proyecto IIT del Centro para lo cual los alumnos tendrán que realizar una serie de tareas, prácticas, proyectos o exposiciones a través de dichos recursos TIC que conllevarán al manejo de una serie de herramientas informática genéricas o específicas para la astronomía como pueden ser Stellarium, las webs de la NASA o la ESA o calendarios de efemérides o atlas estelares on-line.

Instrumentos de evaluación

- Portfolio: Se valorará el contenido, la estructura y la forma atendiendo a los siguientes indicadores:

| <i>CONTENIDO</i> | <i>ESTRUCTURA</i> | <i>FORMA</i> |
|-------------------------------------|---|--|
| Apuntes completos. | Inicia con fecha cada clase. | Respetar la secuencia lógica de lectura. |
| Actividades y ejercicios completos. | Título y numeración al empezar cada tema. | Deja márgenes; separa apartados. |
| Ejercicios corregidos. | Títulos de apartados bien diferenciados. | Presenta el cuaderno limpio y claro. |

- Trabajo en clase y en casa (a través de la realización de los ejercicios propuestos) e interés por lo que se explica. Aquí se incluyen los ejercicios, tareas, y trabajos propuestos.
- El alumnado tendrá que realizar una serie de tareas, prácticas, proyectos o exposiciones a través de recursos TIC. Estas tareas y proyectos estarán pensadas de manera que el aprendizaje de los alumnos resulte más atractivo, activo y formativo, donde el propio alumno deberá ser el protagonista de su propio aprendizaje, aprendiendo a utilizar y experimentando con todo tipo de herramientas TIC.

A través de estos instrumentos se cubrirán todos los estándares de aprendizaje evaluables de la materia, de forma que la superación de los mismos, implica la consecución de dichos estándares y por tanto el haber alcanzado las competencias.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Calificación en la evaluación ordinaria

La calificación de cada evaluación se hará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Elaboración de las tareas y trabajos propuestos
- Trabajo diario y participación en el aula.

7.1. Tareas y trabajos propuestos

Estos trabajos deberán ser originales, realizados por el propio/a alumno/a y ajustarse a las indicaciones dadas. Junto con las indicaciones sobre la realización del trabajo, también se explicará la forma de evaluación del mismo (rúbrica, diana de evaluación, etc.).

7.2. Trabajo diario y participación en el aula

En todas las evaluaciones será muy importante el trabajo e interés del alumno en clase. Para valorar el comportamiento se atenderá de forma general a los siguientes indicadores que se dan a continuación:

- Está atento a las explicaciones de la profesora y de los compañeros.
- Toma apuntes en su cuaderno de las explicaciones de la manera más limpia y organizada posible y cuida del libro y del material.
- Se ofrece voluntario para resolver trabajos encargados para casa.
- Participa activamente cuando el profesorado hace preguntas sobre la marcha y pregunta dudas que han surgido.
- Aprovecha el tiempo que da el profesorado en clase para realizar algún ejercicio. Y respeta las opiniones de los demás y hace respetar las mismas en el grupo.
- Aporta ideas razonadas al trabajo en grupo.
- Ayuda a los compañeros a comprender aquello que no tienen claro.
- Apunta las tareas que hay que realizar para el próximo día en el cuaderno o en la agenda y las trae hechas de casa.
- Pregunta al profesorado si se queda con alguna duda que no pudo resolverse durante la clase.
- Realiza correctamente todas las actividades propuestas en el punto 11 de esta programación sobre estrategias de animación a la lectura y la escritura.
- Muestra interés en aprender a utilizar los medios informáticos incluidos en esta programación.
- Utiliza adecuadamente las técnicas de estudio que se le han enseñado

7.3. Calificación en cada evaluación

Para evaluar a un alumno positivamente será condición imprescindible el haber presentado todas las actividades (aunque algunas de ellas no hayan sido calificadas con nota superior a 5) y el haber asistido de forma regular a las clases puesto que estos aspectos reflejan en el alumno el desarrollo o no de un trabajo continuado en el trimestre.

Habrán tres evaluaciones. En cada evaluación el alumnado obtendrá la calificación que se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación evaluación} = (\text{Trabajos}) \cdot 0,9 + (\text{Trabajo diario y participación}) \cdot 0,1$$

Trabajos: se sumará a la nota de los exámenes la nota de trabajo ponderada con un 30%. Esta nota se obtiene atendiendo a los indicadores del apartado 7.1 anterior.

Participación: se sumará a las notas anteriores, la nota de interés ponderada con un 10%. Esta nota se obtiene atendiendo a los indicadores del apartado 7.2 anterior.

La nota final de la evaluación se obtendrá por redondeo (siempre que dicho redondeo no suponga que el alumno pase de NO APTO a APTO, en cuyo caso la nota será de 4) tras aplicar los porcentajes anteriormente expuestos.

7.1.4. Criterio de calificación final

En cuanto a la calificación final, para calcular la nota que aparecerá en las actas de junio se hará una media aritmética de las calificaciones de cada evaluación siempre que estas calificaciones sean mayores o iguales que 3,5 y solamente tenga en una evaluación NO APTO.

Se considerará APTO en una materia a un alumno que obtenga una calificación de cinco o superior a cinco, la nota definitiva que aparecerá en las actas finales se obtendrá por redondeo tras aplicar los criterios de calificación, siempre que dicho redondeo no suponga que el alumno pase de NO APTO a APTO, en cuyo caso la nota será de 4.

Cuando un alumno falte al menos a un 30% de los periodos lectivos de esta materia durante alguna evaluación se le aplicaran las medidas recogidas en el reglamento de régimen interior del centro como se indica en el punto sobre el procedimiento especial de evaluación recogido más adelante.

Cuando un alumno abandone la asignatura se le aplicaran las medidas recogidas en el reglamento de régimen interior del centro.

Los resultados de la evaluación (Artículo 14, DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria) se expresarán mediante una calificación numérica, sin emplear decimales, en una escala de 1 a 10, que irá acompañada de los siguientes términos: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), Sobresaliente (SB), aplicándose las siguientes correspondencias:

- Insuficiente: 1, 2, 3 o 4.***
- Suficiente: 5.***
- Bien: 6.***
- Notable: 7 u 8.***
- Sobresaliente: 9 o 10.***

7.1.5. Criterio para subir nota

No habrá posibilidad de subir nota de cada evaluación o en la nota final del curso. Sin embargo, el alumno que considere que en alguna de las tareas no ha obtenido los resultados esperados, tendrá la opción de volver a entregarla o en su caso pactar con la profesora la entrega de una tarea complementaria que permita subir la nota de esa tarea.

Recuperación de evaluaciones suspensas

Dados los instrumentos de evaluación que se plantean, un/a alumno/a podrá suspender por no entregar tareas o por hacerlas de poca calidad.

Por tanto, la forma de recuperar una evaluación suspensa será volver a realizar y presentar aquellas tareas no presentadas o presentadas de forma deficiente.

Procedimiento especial de evaluación

El DECRETO 32/2019 art. 36.2, por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid, establece en su artículo 36.2 que en el Reglamento de Régimen Interior se establecerá el número máximo de faltas por curso, área y materia, sean justificadas o no, así como los procedimientos extraordinarios de evaluación para los alumnos que superen dicho máximo, en la consideración de que la falta de asistencia a clase de modo reiterado puede impedir la aplicación de los criterios normales de evaluación.

Atendiendo a lo anterior, el Reglamento de Régimen Interior del Centro establece que el número máximo de faltas de asistencia, a partir del cual a un alumno no se le podrán aplicar los instrumentos de evaluación recogidos en las programaciones didácticas de cada materia, es el 30% de los periodos lectivos correspondientes a dicha materia en cada evaluación. Así, cuando un alumno falte al menos a un 30% de los periodos lectivos de esta materia durante alguna evaluación, se tendrá que presentar a un examen final trimestral especial que evalúe todos los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje del trimestre. La nota obtenida en esta prueba especial trimestral será la que se utilice como nota de pruebas objetivas para hacer la media y obtener la calificación del alumno en dicha evaluación, después de aplicarle el criterio de redondeo.