

PROGRAMACIÓN LIBRE DISPOSICIÓN 2º ESO. TALLER CIENTÍFICO MATEMÁTICO

1. INTRODUCCIÓN

Según el artículo 13.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, “se incluirá en el horario semanal del alumnado tiempo de libre disposición”. Por ello, hemos programado una serie de actividades que proporcionen un complemento educativo a las necesidades e intereses del alumnado: comprensión lectora, expresión oral y escrita, tecnologías de la información y comunicación, educación en valores...

En el nivel de 2º de ESO, las materias del ámbito científico matemático tienen la siguientes distribución horaria: Física y Química, Tecnología y Matemáticas 3 horas semanales. Es el primer nivel en el que el alumnado cursa las materias de Física y Química y de Tecnología y el 2º de ESO es el único curso con 3 horas semanales de matemáticas en lugar de 4.

Hay alumnado que en 1º de ESO cursó un Programa de Refuerzo de materias troncales de matemáticas que en 2º no dispone de dicha posibilidad.

En la nueva normativa que se desarrolla en Andalucía a raíz de la actual situación de pandemia y teniendo en cuenta que en el curso 19-20 la docencia del tercer trimestre fue no presencial cobran máxima importancia todas aquellas estrategias que se puedan desarrollar en el centro para poder compensar posibles carencias en los aprendizajes imprescindibles que no se hayan podido conseguir el curso pasado para dotar al alumnado de destrezas que le permitan su tránsito a través de la ESO ... así como poder paliar en la medida de lo posible la brecha digital.

Por todo lo anterior, en el presente curso escolar además de propuestas didácticas de tipo divulgativo y de apoyo a aspectos emocionales que pudieran ser relevantes para el alumnado, también se plantearán tareas de tipo de refuerzo de aprendizajes imprescindibles del ámbito científico matemático.

Según la *INSTRUCCIÓN 10/2020, DE 15 DE JUNIO, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA RELATIVA A LAS MEDIDAS EDUCATIVAS A ADOPTAR EN EL INICIO DEL CURSO 2020/2021 EN LOS CENTROS DOCENTES ANDALUCES QUE IMPARTEN ENSEÑANZAS DE RÉGIMEN GENERAL*:

f) Para el desarrollo de las estrategias del presente plan (plan de actividades de refuerzo, artículo 6 de la citada orden) que se consideren oportunas, en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, también se podrán utilizar las horas destinadas a la libre disposición:

◦ Estarán destinados a reforzar aprendizajes imprescindibles de las diferentes materias troncales, utilizando para ello actividades basadas en la experimentación y orientadas al análisis de resultados, la búsqueda y tratamiento de la información obtenida desde diversas fuentes, el trabajo de síntesis, entre otras.

2. OBJETIVOS

Aunque la normativa no establece unos objetivos, pretendemos conseguir los siguientes logros durante el curso:

- Estrategias de resolución de problemas.

- Realización de informes usando medios digitales sobre procesos de indagación científica, resolución de problemas,....
- Desarrollar hábitos de autonomía personal en el aprendizaje.
- Uso de Moodle Centros, para proponer tareas que incluyan las TICs.
- Estrategias para superar situaciones de bloqueo, inseguridad,....brindar apoyo emocional y gestión de emociones.
- Incluir contenidos de tipo transversal, de forma que las tareas y actividades estén ricamente contextualizadas con fin de mejorar la motivación y fomentar aprendizajes funcionales.

3. CONTENIDOS.

- Estrategias de resolución de problemas.
- Números y álgebra: los números enteros, fracciones y números decimales,proporcionalidad numérica, lenguaje algebraico kn95 Funciones y gráficas: funciones lineales y aplicaciones.
- Estadística: conceptos básicos (muestra, población, variables, gráficos, medios de comunicación, medidas de centralización, hojas de cálculo,...)
- Geometría básica del plano y del espacio.
- Contenidos transversales: educación para la salud y promoción de hábitos saludables, educación para la igualdad de género,

4. COMPETENCIAS CLAVE

En el desarrollo de la materia pretendemos:

- Competencia en Comunicación Lingüística (CCL): intentaremos mejorar la comprensión oral y escrita a través de la lectura de diferentes tipos de textos (noticias, artículos, relatos...), la audición de canciones, el visionado de vídeos y documentales... También pretendemos mejorar la expresión a través de la elaboración de noticias, cuentos, la participación en debates, la colaboración en los blogs del instituto...
- Competencia Matemática y competencias clave en Ciencia y Tecnología (CMCT): los alumnos resolverán problemas sencillos y operaciones matemáticas, interpretarán gráficos y ampliarán sus conocimientos sobre el mundo natural a través del huerto.
- Competencia digital (CD): emplearemos las nuevas tecnologías para buscar y seleccionar información, la elaboración de redacciones usando procesadores de textos, hojas de cálculo, la participación en un blog escolar, facilitar el debate y el aprendizaje colaborativo en Moodle Centros...
- Competencia Social y Cívica (CSC): fomentaremos valores como el trabajo cooperativo, la resolución pacífica de conflictos, la igualdad entre hombres y mujeres, el respeto por el medio ambiente, hábitos de vida saludables, la educación vial... Además, conocemos con detalle acontecimientos como la lucha por el sufragio femenino, los logros científicos conseguidos por las mujeres, la Guerra Civil, la II Guerra Mundial, la Constitución Española...
- Conciencia y expresión cultural (CEC): los alumnos deberán desarrollar su creatividad a través de la escritura de relatos, noticias, textos expositivos y

argumentativos. Además, entrarán en contacto con el patrimonio cultural y artístico de Andalucía: escritores, monumentos, pintores, gastronomía, fiestas populares...

- Competencia para Aprender a Aprender (CAA): las actividades propuestas permitirán a los alumnos desarrollar estrategias para la comprensión de textos, la resolución de problemas, la búsqueda de información a través de las nuevas tecnologías, la preparación de un debate, la elaboración de diferentes tipos de textos, la grabación de un vídeo...

- Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP): para desarrollar esta competencia es necesario desarrollar destrezas como la confianza en uno mismo, el trabajo en equipo, el esfuerzo y la disciplina, capacidad de análisis y planificación...

En definitiva, pretendemos que los alumnos pongan en práctica los conocimientos y las habilidades aprendidos en todas las áreas del currículo con el fin de desarrollar diferentes proyectos, tanto individuales como en grupo.

5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Atención a alumnado que necesite refuerzo en las materias instrumentales (reuniones de equipos docentes), gracias a esta hora semanal. En este sentido además del hilo conductor "Taller científico matemático", se llevarán al aula propuestas desde los departamentos de Lengua e Inglés encaminadas a mejorar el nivel de competencia. Extracto de la Orden 10/2020, que establece los criterios de selección/elaboración de las actividades de refuerzo:

6. Plan de actividades de refuerzo:

a) Este plan se concretará en un conjunto de actividades relevantes para la consecución de los objetivos y competencias clave, si procede, de cada curso en las diferentes enseñanzas.

b) Dichas actividades incidirán especialmente en la globalización y el desarrollo de tareas prácticas y motivadoras en las áreas/materias de Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas y Primera Lengua Extranjera siendo los responsables de su diseño los equipos de ciclo o departamentos didácticos, con el asesoramiento de los equipos o departamentos de orientación. Las tareas responderán al Diseño Universal de los Aprendizajes (DUA), permitiendo varias estrategias didácticas para la consecución de un mismo objetivo, personalizando los instrumentos necesarios de ajuste al alumnado en su aplicación didáctica, así como en los distintos instrumentos de evaluación.

c) Su implementación y seguimiento será tarea de los profesores y profesoras que imparten docencia a los alumnos y alumnas y, en su caso, el profesorado de apoyo u otros recursos de los que disponga el centro, con el asesoramiento de los equipos o departamentos de orientación.

d) Para el refuerzo de dichas actividades, los centros docentes podrán optar por ofertar dentro de las áreas/materias de libre configuración autonómica, asignaturas que supongan la ampliación de las áreas/materias de carácter instrumental.

e) Presentará las siguientes características: ◦ Desarrollo de propuestas globalizadas que potencien la madurez y el desarrollo personal del alumnado a través de actividades de

carácter eminentemente práctico. ◦ Las actividades que se realicen deben conectar de alguna forma con el mundo real, para que el alumnado tenga oportunidad de aplicar e integrar conocimientos diversos y pueda simular situaciones reales. Debe fomentar el debate y la discusión para la toma de decisiones y la realización de la propuesta, sin perjuicio de que puedan distribuirse tareas y responsabilidades.

f) Para el desarrollo de las estrategias del presente plan que se consideren oportunas, en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, **también se podrán utilizar las horas destinadas a la libre disposición:**

◦ Estarán destinados a reforzar aprendizajes imprescindibles de las diferentes materias troncales, utilizando para ello actividades basadas en la experimentación y orientadas al análisis de resultados, la búsqueda y tratamiento de la información obtenida desde diversas fuentes, el trabajo de síntesis, entre otras.

◦ Por todo ello se debe tener en cuenta que:

➤ Deben tener un carácter eminentemente práctico.

➤ Se trata de materias evaluables, pero no calificables.

➤ Deberán contener actividades de: ▪ Debate y oratoria. ▪ Exposiciones y presentaciones de divulgación por diferentes medios de los trabajos realizados. ▪ Producciones educativas tangibles.

➤ Se utilizarán metodologías de trabajo individual, en pequeño grupo y en gran grupo de manera equilibrada.

➤ Las actividades que se realicen deben conectar de alguna forma con el mundo real, para que el alumnado tenga oportunidad de aplicar e integrar conocimientos diversos y pueda simular situaciones reales.

➤ Deben fomentar el debate y la discusión para la toma de decisiones y la realización de la propuesta, sin perjuicio de que puedan distribuirse tareas y responsabilidades.

6. METODOLOGÍA

Procuraremos una metodología activa y participativa en la que el alumno sea el protagonista. Para ello, el profesor explicará cada tarea de forma sencilla y clara, realizará preguntas a los alumnos y los orientará en la elaboración y organización de los proyectos.

7. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para abordar los contenidos previstos, vamos a utilizar los siguientes recursos didácticos:

Noticias y artículos de prensa.

Documentales como Los orígenes del andalucismo o reportajes como Igualdad en femenino, las mujeres paran.

Canciones como por ejemplo: Malo de Bebe, Y en tu ventana de Andy & Lucas,

Yo no soy esa mujer de Paulina Rubio, Toda de Malú, Quítame este velo de Amistades Peligrosas, Papeles mojaos de Chambao, Dieciséis de Chenoa, El progreso de Roberto Carlos...

Vídeos del canal de Youtube como "Pantallas Amigas" sobre los riesgos de las nuevas tecnologías.

Problemas PISA.

Pruebas de las distintas comunidades autónomas sobre Competencias (materias instrumentales)

Películas como por ejemplo:

- Cobardes (2008), de José Corbacho y Juan Cruz.
- Wonder (2017), de Stephen Chbosky.
- Solo mía (2001), de Javier Balaguer.
- Te doy mis ojos (2003), de Icíar Bollaín.
- El niño con el pijama de rayas (2008), de Mark Herman.
- La guerra de los botones (2011), de Christophe Barratier.
- Billy Elliot (2000), de Stephen Daldry.
- Sufragistas (2015), de Sarah Gavron.
- Wall-e, de (2008), de Andrew Stanton.
- El día de mañana (2004), de Roland Emmerich.

Páginas web como:

- https://www.cientificascasio.com/recursos?utm_campaign=2019-09-septiembre-cientificascasio-segunda-concurso&utm_medium=email&utm_source=acumbamail

- Educa 3D
- Blogs: "[Matematicizando la realidad](#)"
- Educación 3.0
- Etc.

8. EVALUACIÓN

Aunque esta asignatura tiene un carácter no evaluable, el profesor llevará un cuaderno de clase donde registrará las tareas realizadas, las calificaciones obtenidas, la actitud del alumnado ante la materia...

Además, se informará al tutor en los equipos educativos y a los padres en las reuniones de tutoría de la actitud y el trabajo del alumnado en la materia.