Programación

NATURALEZA Y SALUD (NASA)

3º ESO

IES BENALMÁDENA

PROPUESTA OPTATIVA 3º ESO: NASA (Naturaleza y Salud)

Justificación de la materia

La asignatura de **Naturaleza y Salud (NASA)** en 3º de ESO se presenta como una herramienta fundamental para **orientar a los estudiantes en su futuro académico y profesional**. En este curso, los alumnos se encuentran en un momento crucial de su trayectoria educativa, ya que deberán tomar decisiones importantes sobre su itinerario en 4º de ESO.

Objetivos principales:

- **Descubrir el apasionante mundo de la ciencia:** A través de actividades prácticas, experimentos y proyectos, los estudiantes explorarán diferentes ramas de la ciencia y la tecnología, despertando su curiosidad y fomentando su interés por la investigación.
- **Conocer diferentes disciplinas científicas:** Presenta contenidos relacionados con tres familias profesionales a las que los alumnos podrán acceder tras finalizar el periodo de la ESO.
- **Orientar hacia futuros estudios y profesiones:** Se presentarán las diferentes opciones académicas y profesionales relacionadas con la ciencia, como grados universitarios, ciclos formativos y salidas laborales, facilitando así la toma de decisiones informadas.
- **Desarrollar habilidades científicas:** Los estudiantes aprenderán a aplicar el método científico, a analizar datos, a trabajar en equipo y a comunicar sus ideas de forma clara y concisa.
- **Concienciar sobre la necesidad de mantener hábitos saludables** con el cuerpo y el medioambiente, entendiendo la interconexión entre salud y sostenibilidad.

La importancia de esta asignatura en 3º de ESO radica en:

- **Facilitar la transición a 4º ESO:** Al conocer las diferentes opciones académicas, los estudiantes podrán elegir el itinerario que mejor se adapte a sus intereses y capacidades, ya sea más enfocado a las ciencias o a las letras.
- **Promover el pensamiento crítico y la resolución de problemas:** Las actividades propuestas fomentarán el desarrollo de habilidades clave para el éxito en cualquier ámbito profesional.
- **Despertar vocaciones científicas:** Muchos estudiantes descubren su vocación científica en esta etapa, lo que puede tener un impacto positivo en su futuro académico y profesional.

- **Preparar a los estudiantes para los retos del siglo XXI:** La ciencia y la tecnología desempeñan un papel cada vez más importante en nuestra sociedad, por lo que es fundamental formar ciudadanos críticos y capaces de tomar decisiones informadas.

En resumen, esta asignatura se presenta como una oportunidad única para que los estudiantes exploren el mundo de la ciencia, descubran sus intereses y tomen decisiones informadas sobre su futuro académico y profesional. Al finalizar el curso, los estudiantes estarán mejor preparados para afrontar los retos del siglo XXI y para construir un futuro prometedor.

Descripción del curso

El curso se compone de tres bloques enfocados a tres familias profesionales relacionadas con la biología, la geología, las ciencias ambientales y la química:

1. **Familia de Hostelería e Industrias Alimentarias**: nutrición saludable, nutrición y deporte, alimentación sostenible, cocina.
2. **Familia Estética y Sanitaria**: cosmética sostenible, medicamentos, enfermería.
3. **Familia Agraria**: agricultura ecológica y sostenible, huerto escolar, impacto ambiental.

Materiales y espacios

- Guías didácticas específicas
- Equipamiento digital de cada una de las aulas del centro (conexión a Internet, ordenador de sobremesa con proyector o pizarra digital),
- Presentaciones de elaboración propia.
- Material manipulativo para juegos educativos.
- Páginas web específicas
- Laboratorio de Biología y Geología
- Huerto escolar

Política de la asignatura

La asistencia y participación adecuada (puntualidad, traer el material, entregar en plazo tareas, mantener una actitud correcta en el aula, en el laboratorio, en el huerto y en las salidas extraescolares) serán fundamentales para aprobar la materia.

Objetivos Didácticos

- Adquirir conocimientos básicos sobre nutrición y alimentación saludable.
- Valorar la importancia de una dieta equilibrada y variada.
- Desarrollar habilidades culinarias básicas.
- Fomentar un consumo responsable y sostenible de alimentos.
- Comprender los principios básicos de la cosmética.
- Valorar la importancia de utilizar productos naturales y sostenibles.
- Relacionar la estética con la salud y el bienestar.
- Desarrollar habilidades prácticas como la elaboración de productos cosméticos.
- Fomentar un pensamiento crítico sobre los estándares de belleza y la industria cosmética.
- Comprender la importancia de la agricultura para la alimentación y el medio ambiente.
- Valorar la producción de alimentos de forma sostenible.
- Desarrollar habilidades prácticas relacionadas con el cultivo de plantas.
- Fomentar una conciencia crítica sobre los problemas ambientales relacionados con la agricultura.
- Fomentar el trabajo cooperativo y la autonomía en el aprendizaje.
- Comprender procesos básicos del cuerpo humano.
- Adquirir conocimientos sobre enfermedades comunes y sus formas de prevención.
- Desarrollar hábitos de vida saludables.
- Fomentar una actitud crítica ante la información sobre salud.

Contenidos

Los contenidos de los tres bloques de la asignatura repartidos entre los tres trimestres del curso escolar se solapan en muchas ocasiones en las prácticas de laboratorio, demostrando la interrelación entre la biología, la geología, la química, el ser humano y el medio ambiente.

Temporalización

PRIMER TRIMESTRE : ***Cocina con Ciencia*** **(Nutrición Saludable y Sostenible)**

- Los nutrientes y los alimentos
- La nutrición y el deporte
- Cocina saludable
- Cocinando remedios naturales
- Impacto ambiental de lo que comemos
- Alimentación sostenible
- Primeros auxilios básicos en la cocina

SEGUNDO TRIMESTRE: De la Tierra a la piel (Cosmética Natural y Sostenible)

- Elaboración de productos cosméticos básicos
- Propiedades de los ingredientes naturales
- Cosmética y medio ambiente
- Química de la Piel y el Cabello
- Alimentación y belleza
- Ejercicio físico y belleza
- Primeros auxilios básicos en el laboratorio cosmético

TERCER TRIMESTRE: Conectados con la Tierra (Agricultura Ecológica)

- Agricultura de precisión
- Huerto escolar
- Impacto ambiental de la agricultura
- Conservación de la biodiversidad
- Agricultura familiar y agrícola industrial
- Primeros auxilios básicos en los trabajos de campo

PRIMER TRIMESTRE:

DESGLOSE DE CONTENIDOS

Nutrientes y Alimentación

- Los nutrientes y su importancia:
  - Macronutrientes (carbohidratos, proteínas, lípidos) y micronutrientes (vitaminas, minerales).
  - Función de los nutrientes en el organismo.
  - Pirámide alimentaria y grupos de alimentos.
- Alimentación equilibrada y personalizada:
  - Adaptación de la dieta a las diferentes etapas de la vida y a la actividad física.
  - Dietas especiales (deportistas, vegetarianos, veganos).
  - Trastornos alimentarios.
- Alimentación y salud:
  - Relación entre la alimentación y enfermedades como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.
  - Alimentos funcionales y sus beneficios.

Cocina Sostenible y de Temporada

- Producción de alimentos y medio ambiente:
  - Agricultura ecológica y de temporada.
  - Impacto ambiental de la producción de alimentos.
  - Consumo responsable y reducción del desperdicio alimentario.
- Recetas saludables y sostenibles:
  - Elaboración de platos con ingredientes de temporada.
  - Recetas vegetarianas y veganas.
  - Cocina de aprovechamiento.
- Huerto escolar:
  - Cultivo de hortalizas y plantas aromáticas.
  - Relación entre la producción y el consumo de alimentos.

Técnicas Culinarias Básicas

- Corte de alimentos
- Cocción de alimentos

SEGUNDO TRIMESTRE:

DESGLOSE DE CONTENIDOS

Elaboración de productos cosméticos básicos:

- Jabones naturales con aceites vegetales y aceites esenciales.
- Cremas hidratantes con base de aloe vera y otros ingredientes naturales.
- Bálsamos labiales nutritivos.
- Tonificantes faciales con ingredientes como el hamamelis o el agua de rosas.

Propiedades de los ingredientes naturales:

- Aceites esenciales y sus usos en aromaterapia.
- Propiedades hidratantes y emolientes de los aceites vegetales.
- Beneficios del aloe vera para la piel.
- Acción astringente de algunas plantas medicinales.

Cosmética y medio ambiente:

- Impacto ambiental de la industria cosmética.
- Certificados de cosmética ecológica y natural.
- Cómo elegir productos cosméticos sostenibles.

La química de la piel y el cabello:

- Composición de la piel y el cabello.
- Estructura de la piel y sus funciones.
- Componentes del cabello y su cuidado.
- Factores que afectan la salud de la piel y el cabello.

Estética y la Salud:

- Alimentación, ejercicio y belleza:
    - La importancia de una dieta equilibrada para la piel y el cabello.
    - Alimentos que favorecen la belleza.
    - Beneficios del ejercicio para la piel y el cabello.
    - Relación entre el estrés y la belleza.
- Higiene y cuidado personal:
    - Rutinas de cuidado facial y corporal.
    - Importancia de la higiene para prevenir enfermedades de la piel.

TERCER TRIMESTRE:

DESGLOSE DE CONTENIDOS

Producción Agrícola Sostenible

- Agricultura ecológica:
    - Conceptos básicos de la agricultura ecológica.
    - Fertilizantes orgánicos y control biológico de plagas.
    - Certificación de productos ecológicos.
- Agricultura de precisión:
    - Tecnologías aplicadas a la agricultura (drones, sensores, etc.).
    - Optimización del uso de recursos (agua, fertilizantes).
- Huerto escolar:
    - Diseño y planificación de un huerto escolar.
    - Cultivo de hortalizas y plantas aromáticas.
    - Técnicas de cultivo y recolección.

Medio Ambiente y Agricultura

- Impacto ambiental de la agricultura:
    - Erosión del suelo, contaminación del agua y del aire.
    - Cambio climático y agricultura.
- Conservación de la biodiversidad:
    - Ecosistemas agrícolas y su importancia.
    - Prácticas agrícolas que favorecen la biodiversidad.
- Agricultura y desarrollo rural:
    - Papel de la agricultura en el desarrollo rural.
    - Agricultura familiar y agricultura industrial.

POSIBLES PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O HUERTO

- **Elaboración de platos saludables y sostenibles:** Recetas sencillas y nutritivas. Experimentación con diferentes ingredientes y técnicas culinarias.
- **Análisis sensorial de alimentos:** Cata de diferentes productos. Evaluación de las características organolépticas de los alimentos.

- **Elaboración de conservas caseras:** Mermeladas, compotas y otros productos en conserva.
- **Diseño de menús equilibrados:** Elaboración de menús para diferentes ocasiones.
- **Elaboración de productos cosméticos naturales:** jabones, cremas, etc.
- **Experimentos para determinar el pH y otras propiedades de productos alimentarios, de productos cosméticos, del suelo…**
- **Observación de la piel y el cabello al microscopio.**
- **Creación de maquillajes inspirados en diferentes épocas y culturas.**
- **Simulación de primeros auxilios: RCP básica, vendajes, etc.**
- **Elaboración de compost:** Proceso de compostaje y su importancia para el suelo.
- **Elaboración de productos a partir de alimentos cultivados:** Mermeladas, conservas, etc.
- **Diseño de un huerto urbano:** Para aplicar los conocimientos adquiridos en un proyecto práctico.

POSIBLES ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y/O EXTRAESCOLARES

- **Visitas a granjas y explotaciones agrícolas:** Conocer de primera mano las diferentes técnicas de producción.
- **Visitas a centros sanitarios:** Hospitales, centros de salud, farmacias.
- **Visita a escuela de hostelería**
- **Charlas** (Pepe Aguilera- dermatología; Irene López- ITA y Hostelería)

EVALUACIÓN DE LA MATERIA

La evaluación de la materia debe atender al carácter y los referentes de la evaluación establecidos para Andalucía, donde se indica lo siguiente:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de la materia, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

2. La evaluación será integradora por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados.

3. El carácter integrador de la evaluación no impedirá al profesorado realizar la evaluación de cada materia de manera diferenciada en función de los criterios de evaluación que, relacionados de manera directa con las competencias específicas, indicarán el grado de desarrollo de las mismas.

4. La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, para adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

De esto se desprende que los criterios de evaluación son los referentes directos para la evaluación, pero no el único elemento a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas.

Para valorar los criterios de evaluación se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen. Estos mecanismos son los instrumentos y procedimientos de evaluación.

Se promoverá el uso de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación. Se han de adaptar a los saberes básicos y han de permitir la valoración objetiva de todo el alumnado, garantizando que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. Entre otros instrumentos de evaluación se podrán utilizar los siguientes:

Análisis de las producciones de los alumnos: cuaderno de clase, resúmenes, presentaciones, trabajos de aplicación y síntesis.

Intercambios orales con los alumnos: exposiciones, diálogos, debates, ejercicios y puestas en común.

Pruebas escritas que incluyan cuestiones de información (para valorar el aprendizaje de conceptos y datos importantes) y de elaboración (para valorar la capacidad del alumno para estructurar con coherencia la información, establecer interrelaciones entre factores diversos, argumentar lógicamente, etc.)

Prácticas de laboratorio: comprensión del fundamento teórico, realización del procedimiento, obtención de resultados y el análisis de los mismos.

Para determinar la calificación del alumnado no se ponderarán criterios de evaluación, ni instrumentos de evaluación, dado que se evalúan desempeños, se considerarán desarrollados en mayor o menor medida, y será ese grado de desempeño lo que determinará la calificación del alumnado, independientemente del instrumento utilizado para evaluarlo. Teniendo en cuenta que todas las competencias hay que trabajarlas y no existe jerarquía entre ellas, estando establecido en la normativa en vigor, a través de la relación con los descriptores operativos, el peso relativo de cada una.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	1.1. Identificar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia … 1.2. Identificar y organizar la información sobre procesos biológicos y geológicos… 1.3.Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos…
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluandola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	2.1. Resolver cuestiones sobre biología y geología… 2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos… 2.3. valorar la contribución de la ciencia…
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos. 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a

	preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada. 3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. 3.4. Interpretar críticamente los resultados de un proyecto… 3.5. Cooperar dentro de un proyecto…
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	4.1. Analizar problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.	5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad , la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía. 5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible. 5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando los acciones propias y ajenas las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.
6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen. 6.2. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución… 6.3. Reflexionar sobre los impactos y riesgos naturales…