

Anexo 16



I.E.S. ASTA REGIA

**PROYECTO PARTICIPACIÓN FERIA DE LA
CIENCIA**

2020-2021

Título

VIII Feria de la Ciencia en la Calle de Jerez IES Asta Regia. “La Ciencia con los alimentos”.

Descripción

Grupo de trabajo formado para la elaboración y desarrollo de proyectos científico-tecnológicos con el alumnado para su posterior divulgación entre la comunidad educativa.

Este año dadas las especiales circunstancias que atravesamos no se podrá realizar la divulgación presencial en la plaza del Arenal, espacio físico habitual en el que se desarrollaba la Feria de la Ciencia en la Calle de Jerez.

El grupo de trabajo permitirá el intercambio en el aula de experiencias y la formación sobre aspectos metodológicos y/o técnicos en materia de investigación con el alumnado.

Desde nuestro centro seguimos apostando por participación y la continuidad del centro en la Feria de las Ciencias de Jerez a través de este Grupo de Trabajo realizado durante diversos cursos anteriores.

Tipo de descriptor: III - Investigación e innovación

Proyecto interdepartamental (Dpto. de Biología y Geología, Dibujo).

Proyecto de investigación sobre nutrición integral desarrollado por dos departamentos en el que se pretende dar a conocer a los alumnos los fenómenos físicos y químicos que se utilizan con los alimentos y dotar de herramientas científicas para que dichos alumnos puedan mostrar sus habilidades y conocimientos adquiridos tras sus procesos de enseñanza aprendizaje.

Descriptor: 3.2. Investigación en el aula.

Situación de partida que justifica la composición del grupo, indicando qué aspectos de la propuesta contribuyen a la innovación en el ámbito en el que se pretende intervenir:

La ciencia tiene un impacto que crece exponencialmente en la vida de los individuos y de las sociedades. Es necesaria más y mejor educación científica y tecnológica en la sociedad que nos ayude a desarrollar la capacidad de interpretación de los fenómenos de la naturaleza y de comprender fenómenos científicos básicos ya que la ciencia impregna nuestras tareas cotidianas.

Con este grupo de trabajo pretendemos dotar al alumnado de las herramientas necesarias para primero observar, conocer, comprender, asimilar para posteriormente transmitir aquellos fenómenos físicos y químicos que se establecen en la configuración de los alimentos.

Pretendemos que comprendan que la mayoría de los alimentos que consumimos sufre transformaciones físicas y químicas que afectan al aspecto, la textura, la composición, el valor nutricional de los alimentos. En general, a medida que aumenta el grado de

transformación de un alimento, mayores suelen ser las modificaciones de su valor nutritiva.

Estamos rodeados de alimentos que sufren diversos procesos tecnológicos de transformación de su estado original, afectando notablemente a la composición química y física original de dicho alimento.

El alimento hasta llegar al consumidor en el transcurso de su transformación en la industria alimentaria sufre una serie de procesos que constituyen la cadena alimentaria, consistente en la producción, elaboración, transformación, almacenamiento, distribución.

Valoración cualitativa:

Objetivos:

1. Participar en la VIII Feria de la Ciencia en la Calle de Jerez.
2. Acercar la ciencia a la ciudadanía, destacando su importancia en la vida cotidiana.
3. Hacer que el alumnado se sienta protagonista de ese acercamiento.
4. Estimular el interés y la curiosidad por las ciencias del alumnado y de la sociedad.
5. Fomentar el desarrollo de vocaciones científicas desde edades tempranas.
6. Dinamizar la enseñanza de las ciencias, incorporando metodologías investigativas en las programaciones.
7. Preparar al alumnado como divulgadores de la ciencia ante la población.
8. Favorecer el desarrollo competencial del alumnado a través de la investigación, participación y divulgación científica.
9. Demostrar que la feria de la ciencia en la calle es una actividad que promueve el ingenio, la curiosidad, así como la competencia lingüística en el alumnado a la hora de explicar las experiencias científicas realizadas mediante la adquisición de habilidad verbal y expresiva.
10. Desarrollar en el alumnado la competencia digital a la hora de: buscar, obtener y tratar información de manera crítica, crear contenidos, decidir las estrategias para el montaje de las experiencias, etc.
11. Desarrollar la competencia social y cívica en nuestro alumnado, participando en una labor tan necesaria como la educación de la sociedad.
12. Desarrollar el sentido de la iniciativa y el espíritu emprendedor o intercambiar conocimiento (experiencias, ideas, proyectos, etc.) con el resto de participantes en el evento durante todo el curso (a través de la plataforma de la Feria, feriadelaciencia.cepjerez.es, y de las reuniones presenciales), especialmente, con aquellos que trabajan la misma temática, así como difundir las experiencias realizadas a través de la web del IES Asta Regia al resto de la comunidad educativa del centro.
13. Aprender a trabajar en un proyecto Cooperativo.

Repercusión en la mejora de la práctica docente y del aprendizaje del alumnado:

- La participación del alumnado en el proceso de investigación en el aula que promueve la Feria contribuye a mejorar las actitudes del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a incentivar el interés del alumnado por la ciencia.
- Ayuda a incorporar metodologías activas y de investigación en el aula permitiendo al alumnado ser más protagonista de su propio aprendizaje.
- La investigación y la comunicación promueven en el alumnado el desarrollo de todas las competencias clave a la vez que se aprende más y mejor, se asumen mejor los conocimientos y se adquieren en un entorno integrado y más rico.
- La participación en la Feria de la Ciencia permite al profesorado la reflexión, el intercambio de buenas prácticas, la formación vinculada al método científico y a las metodologías activas, favoreciendo la motivación y la mejora de la práctica docente.
- Mejora en el conocimiento de los alimentos. Cambios en sus hábitos alimenticios
- Propiciar y concienciar al alumnado sobre la importancia vital de una nutrición correcta y saludable.
- Favorecer una dieta fundamentada en el conocimiento profundo de los nutrientes y sus efectos secundarios y la combinación de unos con otros sobre nuestro organismo.
- Promover a la elaboración de la dieta en un arte y ciencia que nos beneficie y nos facilite una vida más enriquecida.
- Creación de un entorno más agradable en el recreo, en el que entre todos se cree un espacio lúdico y de trabajo.

Metodología de trabajo:

- Selección de ámbitos relacionados con cada tipo de estudio a realizar (biológica, bioquímica).
- Trabajo cooperativo: Reparto del alumnado en grupos cooperativos rotatorios para las distintas experiencias a realizar.
- Búsqueda de un hilo conductor que relacione las experiencias dentro del proyecto.
- Dentro de cada grupo: obtención y análisis de los alimentos, realización de los experimentos, diseños del cartel de la ciencia....
- Una vez establecidas las experiencias, realizar una investigación previa, diseño experimental y presentación al grupo-clase de los avances realizados.
- Recogida de datos y elaboración de gráficas, maquetas....
- Conclusiones y elaboración de paneles explicativos de cada experiencia.
- Selección de los aspectos más representativos de los estudios para explicarlos en el stand, con reproducción de las prácticas de laboratorio anteriormente indicadas.
- Se elaborará un horario de distribución del alumnado participante y de realización de prácticas para atender a las 3 tandas de público, las 2 de mañana y la de tarde.