

FERIA DE LA

# CIENCIA

EN LA CALLE DE JEREZ

[feriadelacienciacejerez.es](http://feriadelacienciacejerez.es)



32

CENTRO DEL  
PROFESORADO  
DE JEREZ

X EDICIÓN  
2022

[feriadelacienciacejerez.es](http://feriadelacienciacejerez.es)



HAZ CLIC



PARA VER  
TODOS LOS  
PROYECTOS

## ● CDP MANUEL LORA TAMAYO

JEREZ DE LA FRONTERA

# LA DIABETES EN MI COLE

Q

23

QUÍMICA

CV

24

CIENCIAS  
DE LA VIDA

CM

32

CIENCIAS  
MÉDICAS

CT

33

CIENCIAS  
TECNOLÓGICAS

Organiza:



Junta de Andalucía  
Consejería de Educación y Deporte  
Centro del Profesorado de Jerez de la Frontera

Con la colaboración de:



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

FECYT  
INNOVACIÓN



Ayuntamiento  
de Jerez

DESQBRE  
FUNDACIÓN



Junta de Andalucía  
Consejería de Transformación Económica,  
Industria, Conocimiento e Innovación

CSIC  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Holcim

fv  
ferretvial.org

SE2  
RADIO JEREZ  
104.5 FM | 102.4 GHz  
[www.radiojerez.com](http://www.radiojerez.com)

LUZ  
OUTLET  
LUZOUTLET

# LA DIABETES EN MI COLE

CDP MANUEL LORA TAMAYO

## NIVEL EDUCATIVO DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

ESO / Bachillerato

## TEMÁTICA DEL PROYECTO

Estudio del proceso de metabolización de los glúcidos y la aparición de la enfermedad de la diabetes.

## JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (RELACIÓN CON EL CURRÍCULO)

Dentro del currículo de la asignatura de Biología y Geología en ESO y Bachillerato, se estudian los órganos vitales y el desarrollo de enfermedades que afectan a su funcionalidad. Hemos investigado sobre el aumento de casos de diabetes en España y buscamos con este proyecto que el alumnado tome conciencia sobre la enfermedad. Hemos motivado a nuestros alumnos a estudiar las distintas causas que la hacen posible, investigando acerca de la enfermedad, las posibles actividades preventivas y los avances científicos para mejorar la calidad de vida de las personas enfermas.

## OBJETIVOS

Anatomía Aplicada:

- Entender la relación de los órganos del cuerpo para la supervivencia del organismo.
- Manejar con precisión la terminología en anatomía y fisiología.
- Identificar el papel del sistema endocrino en el funcionamiento general del organismo.
- Principales patologías del sistema endocrino, causa, efectos y prevención.

Cultura Científica:

- Formar opiniones sobre cuestiones científicas y nuevas tecnologías.
- Obtener y seleccionar de forma crítica información de carácter científico, en diversas fuentes.
- Conocer y valorar el papel del desarrollo científico y tecnológico en la búsqueda de soluciones a las enfermedades.
- Conocer y valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la mejora de la calidad de vida.

Biología y Geología:

- Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando como se llega al nivel tisular.

## METODOLOGÍA

Trabajo colaborativo y Aprendizaje basado en proyectos (ABP).

VER EXPERIENCIAS EN YOUTUBE



**EXPERIENCIA 1:****ÓRGANOS IMPLICADOS**

<b>Interrogante/s que plantea</b>	¿Qué órganos están implicados en la diabetes?
<b>¿Qué se pretende demostrar?</b>	Conocimiento sobre la regulación de la glucemia en el organismo, los órganos que están implicados y la sinergia entre las hormonas Insulina y Glucagón.
<b>Descripción de la experiencia</b>	El alumnado hará una descripción de los pasos que realiza el organismo tras una ingesta de alimento, como se produce un aumento de azúcar en sangre y como activa los mecanismos de regulación de la misma.
<b>Recursos necesarios</b>	Maqueta expositiva realizada con pasta de secado rápido, pintura y plastilina.
<b>Experiencia dirigida a</b>	Internivelar.
<b>Duración estimada</b>	20 minutos.

**EXPERIENCIA 2:****TIPOS DE DIABETES**

<b>Interrogante/s que plantea</b>	¿Qué tipos de diabetes existen?
<b>¿Qué se pretende demostrar?</b>	Daremos a conocer los tipos de diabetes más comunes en nuestra sociedad.
<b>Descripción de la experiencia</b>	Explicar cuál es el funcionamiento del control de la glucemia y que es lo que ocurre en las células con diabetes tipo I y tipo II.
<b>Recursos necesarios</b>	Cuadro expositivo con ejemplos e información de apoyo a las explicaciones de los alumnos.
<b>Experiencia dirigida a</b>	Internivelar.
<b>Duración estimada</b>	20 minutos
<b>Observaciones</b>	Daremos a conocer la enfermedad, los síntomas y como ayudar a un diabético en caso de subida o bajada de azúcar.

**EXPERIENCIA 3:****CONTROL DE GLUCEMIA**

<b>Interrogante/s que plantea</b>	¿Cómo podemos medir la glucosa en sangre?
<b>¿Qué se pretende demostrar?</b>	Damos a conocer los distintos mecanismo que existen actualmente al alcance de las personas afectadas por la enfermedad para poder controlar la glucemia en sangre.
<b>Descripción de la experiencia</b>	Utilizaremos el glucómetro como aparato de medida de glucosa en sangre con los protocolos oportunos para desarrollar una buena experiencia. Conocer los niveles de glucosa nos permite prevenir la hiperglucemia o la hipoglucemia. El alumnado ha realizado una experiencia de laboratorio donde se puede apreciar el comportamiento de un sujeto sin diabetes y otro con diabetes.
<b>Recursos necesarios</b>	Un glucómetro, aguja desechable y tiras de muestras Cartel expositivo con la gráfica resultante.
<b>Experiencia dirigida a</b>	ESO y Bachillerato.
<b>Duración estimada</b>	25 minutos.
<b>Observaciones</b>	Daremos a conocer como es el día a día de una persona con diabetes, los avances tecnológicos que existen para medir la glucosa y cómo dispensar insulina a través del boli o la bomba.

**EXPERIENCIA 4:****ENFERMEDADES DERIVADAS**

<b>Interrogante/s que plantea</b>	Qué enfermedades pueden derivar de la diabetes.
<b>¿Qué se pretende demostrar?</b>	La diabetes es una enfermedad que conlleva un cambio de vida para la persona que la padece y puede desencadenar en otras enfermedades si no se controla.
<b>Descripción de la experiencia</b>	Los alumnos harán una breve exposición de la información que han obtenido tras su investigación.
<b>Experiencia dirigida a</b>	ESO y Bachillerato.
<b>Duración estimada</b>	25 minutos.
<b>Observaciones</b>	Daremos a conocer la enfermedad, los síntomas y como ayudar a un diabético en caso de subida o bajada de azúcar.