



## PROYECTO:

### ¿Qué tan lejos puede llegar el virus SARS-COV 2 en un ambiente cerrado?

3<sup>ro</sup> 1<sup>ra</sup> TM

**TEMA:** Agentes patógenos microscópicos – Intercambio de energía térmica: Corrientes de convección - Procesos de salud y enfermedad - Fenómenos físicos que tienen lugar en la obtención de energía de distintas fuentes - Fenómenos naturales y de aplicaciones tecnológicas - Explicación y predicción de propiedades de sustancias y materiales de interés en la vida diaria -interpretación de algunos fenómenos vinculados a reacciones químicas involucradas en procesos cotidianos, biológicos, industriales y ambientales.

**FUNDAMENTACIÓN:** El conocimiento científico exige la inmersión del estudiante en modelos y teorías complejas, y para lograrlo, es necesario brindarle herramientas que le permitan crear un puente cognitivo a partir de experiencias que lo lleven a relacionar dicho conocimiento con los fenómenos naturales que lo rodean en la cotidianeidad. Tanto la ciencia como la naturaleza, comparten un carácter dinámico y evolutivo, forjando continuamente interrelaciones distintas interrelaciones entre ellas, que proporcionan un vasto desarrollo en el conocimiento de la materia, la energía y la vida. Los espacios curriculares de Biología y Físicoquímica, no deben verse como asignaturas aisladas, sino que se debe contemplar su integración, otorgándole mayor relevancia a los contenidos estudiados.

En los últimos años, la necesidad de una formación científica para la totalidad de la ciudadanía, sumado a la conveniencia que los estudiantes obtengan los instrumentos conceptuales necesarios para interpretar una realidad cada vez más cargada de Ciencia y Tecnología, ha desarrollado la necesidad de que la integración de las distintas áreas sea ineludible. Un proyecto con enfoque globalizador, pretende introducir conceptos que integren los distintos campos disciplinares y a la vez, permitan la diversificación para poder destacar lo que le es privativo de cada disciplina.

**OBJETIVOS:** Lograr la adquisición de pensamiento científico y de estrategias que les permitan a los alumnos resolver situaciones problemáticas, así como la asimilación de un cuerpo teórico actualizado y el desarrollo del pensamiento crítico y analítico. Estimular y desarrollar la capacidad de razonamiento crítico del alumno a partir de modelos teórico-prácticos que le permitan la observación, participación y experimentación sobre la realidad. Identificar el conjunto de variables relevantes para la comprensión de los. Comprensión de textos de relacionados con los contenidos de la materia y comunicar, en diversos formatos y géneros discursivos, la interpretación alcanzada usando adecuadamente el vocabulario específico. Interpretar problemáticas actuales y de interés social que involucran al conocimiento científico utilizando las teorías y nociones estudiadas. Comprensión de la estructura y función del organismo humano como un sistema abierto, complejo, coordinado; vinculándolo con la problemática de salud.



MATERIAS	DOCENTES	CONTENIDOS PRIORITARIOS	ACTIVIDADES
Fisicoquímica	Barreiro	Intercambio de energía térmica: Radiación y convección - Reconocimiento del funcionamiento de instrumentos y artefactos eléctricos - Elaboración de trabajos prácticos y su identificación con fenómenos de la naturaleza	Construcción de modelos representativos - Lectura de bibliografía especializada - Elaboración de guías o trabajos prácticos - Identificación de cambios físicos y químicos - Comportamiento ácido/básico en sustancias de uso cotidiano - Confección de informes.
Biología	Devesa	Respuesta inmune - Especificidad señal-receptor y respuesta celular - La respuesta al medio - Respuestas celulares al ambiente - Comunicación entre sistemas biológicos	Observación y descripción de fenómenos cotidianos en relación con los contenidos trabajados - Reflexión sobre los alcances y limitaciones de las ideas y teorías - Confrontación de ideas con sus pares y con los docentes - Investigación, comprensión lectora, análisis y comentario de bibliografía especializada.

RÚBRICA PARA EVALUACIÓN					
CRITERIOS	INDICADORES CONCEPTUALES DE TRAYECTORIA				
	AVANZADO	EN PROGRESO	CON DIFICULTAD	SIN PARTICIPACIÓN	OBSERVACIONES
<b>EVALUACIÓN FINAL DE PROCESO:</b>					



## ***ACTIVIDADES:***

VIDEO 1 RADIOISOTOPOS <https://youtu.be/PT6gvoQo7jU>

VIDEO 2 CARBONO 14 EXPLICADO <https://youtu.be/3UalA776mqI>

VIDEO 3 NUTRICION ALCALINIZ..... <https://youtu.be/tRkA8ZQ7dk4>

VIDEO 4 TRANSFERENCIA DE ENERGIA POR CALOR <https://youtu.be/E5chWfVLmHk?t=150>

VIDEO 5 RESPIRAR ES ENVE..... <https://youtu.be/CLn2z8xmlkk>

1) Buscar información sobre los isotopos usados en:

- a) Beneficio de la salud y/o tratamiento de enfermedades
- b) Aplicación en la datación de fósiles
- c) Conservación de alimentos utilizados por el ser humano

2) Realizar una síntesis de la escala de Ph indicando su carácter de acuerdo a las mediciones obtenidas en una experiencia. Buscar 5 ejemplos de cada clasificación obtenida de ser posible relacionado con el cuerpo humano y/o productos usados o consumidos por el ser humano. Describir un procedimiento casero muy utilizado para estimar el Ph .

3) Explicar los mecanismos para la transferencia de energía por calor y sus características principales.

4) En uno de los videos adjunto, indicar que nombre reciben las diferentes formas de transferencias en las que se derrite un conejo de chocolate. Indicar un artefacto eléctrico del hogar que ejemplifique cada una de las formas de transferencias nombradas anteriormente (no usar ejemplos del video)

5) Realizar una síntesis con los perjuicios que ocasiona el oxígeno con el paso del tiempo en el organismo del ser humano y como se puede minimizar ese proceso natural.

6) Armar un menú con 5 alimentos de carácter ácido y otro menú con 5 alimentos de carácter alcalino en el cual se aparezcan salados y dulces.

7) De acuerdo a los videos adjuntos, completar la información pedida a continuación, indicado exclusivamente el contenido dado en el video correspondiente:

a) Además de huesos, que otros dos elementos son nombrados para fechar usando Carbono 14?

b) Describir el problema que se plantea a futuro para la datación de fósiles.

c) Explicar la frase "El ser humano se oxida", causas y consecuencias de ese hecho.

d) ¿Qué relación existe entre las palabras DEPORTE- ENVEJECIMIENTO- RESPIRACION según lo observado?

e) ¿Qué son radicales libres, que sucede cuando ingresan al organismo y como se los suele contrarrestar?

f) ¿Cómo se obtienen radioisótopos? ¿Qué se opina sobre Argentina en cuanto a los aportes para medicina nuclear? ¿Qué organismo está relacionado con la energía nuclear?



g) ¿Qué consejos generales se dan para alcalinizar el organismo en unos de los videos?

8) Para finalizar, definir a) ISOTOPO b) CALOR

Bibliografía:

FISICOQUIMICA 3 :ED. ESTRADA (SERIE HUELLAS) BOSACK //TADDEI

FISICA Y QUIMICA :ED. SANTILLANA FERRARI//FRANCO Y OTROS

FISICA Y QUIMICA 3 :ED SANTILLANA EN LINEA BALBIANO//DEPATRI Y OTROS

BIOLOGIA 3 :ED SANTILLANA DEL PACIFICO// FLORES, PRADO Y MANRIQUEZ (2009)

BIOLOGIA II : ESTIMULOS Y RESPUESTAS EN LOS SERES VIVOS //ED EDELVIVES , BUENOS AIRES  
//SILVIA BLAUSTEIN(2016)

BIOLOGIA: ED. MEDICA PANAMERICANA , BUENOS AIRES //CURTIS Y OTROS (2012)