Plan de Aprendizaje Remoto

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre Estudiante: |  |
| Asignatura: | Ciencias para la ciudadanía y Matemática |
| Guía: | **TRANSMISION DE AGENTES INFECCIOSOS CON COMPORTAMIENTO EXPONENCIAL** | Letra | **B** |
| Docente(s) Asignatura: | Camila Cornejo y Daniela Valera  |
| Docente(s) PIE: | Millarea Díaz y Daniela Navarro |
| Fecha: |  | Nivel: | 3er Medio |

|  |
| --- |
| Objetivos de aprendizaje que se evaluarán**Ciencias para la ciudadanía** * **OA 3** Analizar, a partir de evidencias, situaciones de transmisión de agentes infecciosos a nivel nacional y mundial (como virus de influenza, VIH-sida, hanta, hepatitis B, sarampión, entre otros), y evaluar críticamente posibles medidas de prevención como el uso de vacunas.

**Matemática*** **OA 3** Aplicar modelos matemáticos que describen fenómenos o situaciones de crecimiento y decrecimiento, que involucran las funciones exponenciales de forma manuscrita, con uso de herramientas tecnológicas y promoviendo la búsqueda, selección, contrastación y verificación de información en ambientes digitales y redes sociales.
 |
| **Puntaje Ideal** | 36 puntos  |

|  |
| --- |
| **Instrucciones generales** |
| * **Lee cuidadosamente** cada una de las instrucciones que se dan para cada actividad.
* La columna de opinión que realices puede ser escrita “a mano” con lápiz pasta negro o azul, evitando el lápiz mina. Al adjuntar las fotos revisa que tu trabajo se vea claro y nítido.
* Envía el documento guardado bajo el siguiente formato:
	+ nombre\_apellido\_curso\_asignatura\_letra de la guía, (ejemplo, rosario\_guzman\_4a\_lenguaje\_guia B).
	+ Intente resolver esta guía a la brevedad, enviándola a su profesor al mail **ccornejon@miucsh.cl** y **profedaniela1503@gmail.com** para que no acumules trabajo y puedas realizarla de buena forma.
* Te recomendamos revisar las **rúbricas** de evaluación con que se corregirá tu trabajo, para que sepas que se espera de tu desempeño y conozcas la forma en que se asignará puntaje a tus respuestas.
* El envío de su trabajo y las consultas deben ser enviadas a: ccornejon@miucsh.cl o profedaniela1503@gmail.com o al Instagram **@matemática\_hipatia o @biologia\_bha.**
* Si perteneces al Programa de Integración Escolar recuerda enviar tu trabajo con copia a tu docente PIE.

**3°A** Daniela Navarro Daniela.navarro.pizarro@gmail.com **3°B** Millarea Díaz diazmillarea@gmail.com  |

**TRANSMISION DE AGENTES INFECCIOSOS CON COMPORTAMIENTO EXPONENCIAL**

Te invitamos a revisar el siguiente **material de apoyo** para realizar la guía.

* Páginas 34-43 del **texto del estudiante de matemática** de tercero y cuarto año medio.
* Páginas 64-78 del **texto del estudiante de ciencias para la ciudadanía** de tercero y cuarto medio.
* Si no tienes los textos escolares físicamente puedes **descargarlos en línea** en la página del Ministerio de Educación

 <https://www.curriculumnacional.cl/614/w3-propertyvalue-187786.html>

**Actividad 1. Función exponencial (Valor 16 puntos)**

En epidemiología se utilizan diversos modelos matemáticos para representar el número de personas contagiadas por una enfermedad. Por ejemplo, el número de personas contagiadas por un virus está dado por la **función**:

$f\left(t\right)=\frac{10 000∙(2,72)^{t}}{(2,72)^{t}+9 000}$ donde **t** es la cantidad de días.

**Responda:**

1. ¿Cuántos contagiados se espera que habrá luego de **1**, **4** y **10** días?

|  |
| --- |
|  |

1. **Grafica la función** en GeoGebra o “a mano” y adjúntala en el siguiente recuadro.

|  |
| --- |
|  |

1. A partir de la gráfica, comenta qué ocurre al cabo de mucho tiempo (**ejemplo** 5 meses)

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Es una **función creciente** o **decreciente**? ¿Por qué?

|  |
| --- |
|  |

**Actividad 2. Análisis de imágenes. (Valor 4 ptos.)**

Sobre la base de la observación de las siguientes imágenes, realice un **análisis** acerca de las **medidas de prevención** contra la **transmisión de agentes infecciosos**, respondiendo las siguientes preguntas: (*Recuerda que puedes apoyarte de la información expuesta en el material de apoyo)*



1.- ¿Cuáles son las **principales vías de transmisión** que tienen los agentes infecciosos? (Valor 1 pto.)

2. ¿Qué **medidas de higiene**, en colegio, hogar y trabajo, se pueden practicar diariamente para evitar la transmisión de agentes infecciosos? (Valor 1 pto.)

3. Utilizando un **ejemplo de infección o enfermedad de alto impacto** para la humanidad, **analice** las diversas medidas de prevención y mitigación en la población, a nivel local y global frente a la transmisión de agentes infecciosos, describiendo su efectividad. (Valor 1 pto.)

4. ¿Qué **diferencias** se establece entre infección y enfermedad? (Valor 1 pto.)

**Actividad 3: Columna de opinión. (Valor 16 ptos.)**

Observa la siguiente imagen relacionada con una de las medidas de prevención de transmisión de infecciones y/o enfermedades. Al respecto, desarrolla una **columna de opinión** relacionada con la siguiente interrogante**: ¿Son importantes las vacunas?**

*Te sugerimos que antes de desarrollar la actividad leas la rúbrica.*

En la **columna de opinión** debes desarrollar las siguientes preguntas:

1. ¿Qué **implicancias éticas, económicas, ambientales y sociales** se relacionan con las medidas de prevención y mitigación frente a la transmisión de agentes infecciosos a nivel nacional y mundial en la población?
2. En relación con la **vacunación**, ¿En qué medida es **efectiva** al ser considerada como una medida de prevención de infecciones y/o enfermedades a nivel local y global?

Además, tu **columna de opinión** debe contar con la siguiente estructura:

1. **Título de la columna**
2. **Autor**
3. **Título del artículo**
4. **Artículo:**
* Presentación del tema:introducción sobre lo que se va a decir.
* Análisis e interpretación de información: se informa y analiza en forma breve y mediante un lenguaje personal, apoyándose en argumentos y utilizando la subjetividad como la característica más relevante en el escrito.
* Postura de opinión concreta: es importante cerrar de una manera entretenida o con una buena conclusión que deje al lector satisfecho de la columna.

**Rúbrica** actividad 1. Función exponencial (puntaje ideal: 16 puntos)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores** | **Excelente****(4 puntos)** | **Bueno****(3 puntos)** | **Suficiente****(2 puntos)** | **Deficiente****(1 punto)** |
| **Cálculos: cantidad de contagios v/s tiempo** | Utiliza de forma adecuada y rigurosa el lenguaje matemático, realiza cálculos correctos y tiene en cuenta las unidades de medida. | Utiliza adecuadamente el lenguaje matemático y realiza cálculos correctos, pero no indica las unidades de medida. | Usa de manera aceptable el lenguaje matemático.  | No usa el lenguaje matemático y comete bastantes errores de cálculo. |
| **Uso e interpretación de los datos****(pregunta d)** | Analiza, reconoce e interpreta perfectamente los datos demostrando comprensión del problema.  | Reconoce los datos e interpreta la relación entre los mismos, demostrando una comprensión elemental del problema.  | Reconoce los datos, pero no los interpreta ni demuestra comprensión del tema. | No reconoce los datos sus relaciones ni el contexto del problema, mostrando poca comprensión de este.  |
| **Gráfico: Identifica las variables del problema** **(pregunta b)** | Nombran los ejes o etiquetas según las variables de la situación, identificando entre la característica y los datos de esta en las etiquetas. | Nombran los ejes o etiquetas coincidiendo parcialmente con la situación. | Los ejes son nombrados según una situación diferente. | No se nombran los ejes o etiquetas de las variables.  |
| **Análisis de la información del grafico****(pregunta c)** | El gráfico utilizado permite presentar la información y hacer interpretaciones de la situación. | El gráfico utilizado permite presentar la información. | El grafico utilizado permite presentar algunos elementos de la información.  | El grafico utilizado presenta la información de otra situación. |

**Rúbrica** actividad 3. columna de opinión sobre la importancia de las vacunas y su implicaciones sociales, económicas, éticas y ambientales.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CATEGORÍA** | **Excelente****(4)** | **Bueno****(3)** | **En desarrollo****(2)** |  **Inicial****(1)** |
| **Expresión de una opinión** | Sostiene su opinión en los aspectos principales del tema tratado, comparaciones válidas y ejemplos adecuados con el propósito del texto. | Sostiene su opinión en una de las ideas centrales y algunos ejemplos sencillos. | Sostiene una opinión sin basarse en ideas centrales o ejemplos. | Sostiene una opinión sin establecer ninguna relación con los contenidos del tema tratado. |
| **Claridad y coherencia** | Redacta de forma clara y coherente gracias al uso correcto y variado de los conectores lógicos y las referencias. | Redacta de forma coherente gracias al uso correcto pero eventual de los conectores lógicos y las referencias. | Redacta de forma coherente, pero haciendo uso de oraciones simples o redundantes. | Redacta de forma incoherente debido al uso incorrecto de distintos términos. |
| **Interpretación y uso de los datos** | Analiza, reconoce e interpreta perfectamente los datos demostrando comprensión del problema.  | Reconoce los datos e interpreta la relación entre los mismos, demostrando una comprensión elemental del problema. | Reconoce los datos, pero no los interpreta ni demuestra comprensión del tema. | No reconoce los datos sus relaciones ni el contexto del problema, mostrando poca comprensión de este.  |
| **Estructura columna de opinión**  | Se respeta la estructura de una columna de opinión con todos los elementos que la componen.  | No se respeta la estructura, pero se evidencian todos los elementos que componen una columna de opinión. | Se respeta la estructura de una columna de opinión y solo se evidencian algunos elementos que la componen.  | No se respeta la estructura establecida y no se evidencian todos los elementos que componen una columna de opinión. |

**Rubrica de Actividad 2: Preguntas de desarrollo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 punto Logrado** | **0,5 puntos Medianamente logrado**  | **0 puntos en proceso**  |
| La respuesta se desarrolla de forma clara, sin contradicciones, dando cuenta de un buen manejo de definiciones y de una argumentación bien detallada en los procesos implícitos  | La respuesta da cuenta de lo solicitado, pero por momentos no es clara o contradictoria, dando cuenta de una comprensión parcial de las definiciones y características o no arroja evidencia sobre una lectura bien desarrollada de las implicaciones de la vacuna | La respuesta no da cuenta de lo solicitado, ya que no da cuenta de una correcta comprensión de las definiciones ni características requeridos para su adecuado desarrollo. |