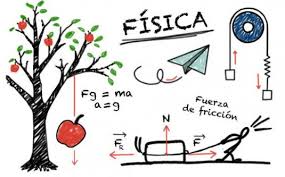
**Asignatura de Ciencias Naturales – Física 2do medio – Movimiento Rectilíneo Uniforme / Acelerado MRU MRUA**



**Introducción e indicaciones generales.**

El presente documento contiene un recorrido completo sobre la Unidad **M**ovimiento **R**ectilíneo **U**niforme / **A**celerado en adelante “**MRU” “MRUA”**, con el puedes activar aprendizajes mediante aplicaciones para celular, programas de interacción multimedia, videos explicativos, un resumen de la unidad por escrito, la participación de jornadas de apoyo o clases mediante Zoom y la realización de una actividad práctica. (En el “Diagrama que asegura un aprendizaje significativo” **figura A** se incluye opción a los/as estudiantes que no cuenten con las herramientas de computador e Internet)

Es importante señalar, que puedes comunicarte mediante correo electrónico a fmorisi@hotmail.com (profesor Francisco Moris) las veces que consideres necesario durante el tiempo que estemos recorriendo la Unidad MRU MRUA.

**La forma de evaluación y calificación:** Realizar y enviar una actividad la cual será descrita al final del documento.

**El tiempo** que debes considerar para lograr un dominio acorde al nivel de tu curso, es de 5 a 6 sesiones de 60 minutos cada una, durante 3 semanas. (5 a 6 horas en 15 días hábiles)

**Diagrama que te asegurará un aprendizaje significativo.**

**Desde ahora puedes dejar agendadas las fechas y horarios para cumplir de la mejor manera el proceso de aprendizaje, usa los recuadros amarillos.**

**Así lograras cumplir con lo necesario de forma ordenada y anticipada considerando TUS tiempos, también puedes ocupar el calendario o agenda de un celular, un calendario impreso, puedes hacer uno a tu gusto, entre otras opciones, en ciencias el orden es fundamental, en esta área el caos o desorden siempre concluirá en efectos no deseados. (Esta opción es recomendada para todas las asignaturas)**

**Figura A**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sesión 1** | **Sesión 2** | **Sesión 3** | **Sesión 4** | **Sesión 5** | **Sesión 6** |
| **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| Lectura completa del presente documento y participación en reunión mediante plataforma Zoom para aclarar inquietudes iniciales comunes y recibir apoyos individuales.  En esta sesión se fijarán las próximas reuniones en vivo por Zoom.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema  Lee el documento completo las veces que consideres necesarias para comprender la forma participar sin los elementos mencionados.  En esta lectura se busca que el/la estudiante comprenda la estructura de la unidad NO el contenido específico. | Descarga de aplicaciones e interactuar con ellas.  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema  Realiza la lectura del resumen de la unidad al menos en 2 oportunidades y destaca o subraya cada línea importante. | Ver video de 45 minutos con elementos de la física en contextos generales.  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema  Crea un glosario de 12 palabras que consideres claves en la unidad.  Puedes utilizar el diccionario, texto del estudiante o el resumen escrito presentado. | Ver video de 20 minutos que expone la unidad y dar lectura al resumen de la unidad presentado al menos 2 veces.  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema.  En “1” una hoja de cuaderno, crea un “torpedo” un micro resumen, puedes dibujar, asociar a mapas conceptuales, escribir datos, dar ejemplos, palabras claves, preguntas tipo y otros que consideres valiosos para tu aprendizaje. | Interactuar con software multimedia propuestos.  Seleccionar una de las actividades sugeridas, para desarrollarla en esta y la sesión final.  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema.  Realiza dos experimentos con elementos caseros que apliquen a MRU y el otro a MRUA.  Describe en tu cuaderno el paso a paso de cada experimento en una extensión no superior a una plana y registra en otra las diferencias que son observables entre ambos experimentos, saca al menos dos fotos por experimento y mantenlas almacenadas ya que podrían ser de utilidad en algún momento. Si puedes grabar un video mejor!!! **No te preocupes si no puedes enviarlo es por si lo necesitar ver para observaciones, análisis y otros.** | Concluir la actividad de cierre y enviar mediante correo electrónico.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema.  Junta los productos de tu recorrido por la unidad.  1.- Glosario.  2.- Torpedo o mini resumen.  3.- Escrito con paso a paso de los experimentos y las observaciones y conclusiones obtenidas.  (la presentación de los 3 productos reemplaza la actividad final)  Se evaluará caso a caso la forma de que tu esfuerzo pueda ser revisado y recompensado.  **IMPORTANTE: LA PARTICIPACIÓN CON O SIN INTERNET SERÁ EVALUADA EN BÚSQUEDA DE LOGRAR UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y LA CALIFICACIÓN 7.0** |

**Nuestra primera reunión en vivo por ZOOM:**

Para aclarar dudas y apoyar el proceso de este periodo, es que hemos fijado una reunión que se realizará el día jueves 30 de abril desde las 11:00am a 11:40am en la plataforma ZOOM

Profesores Pablo Guarda - Francisco Moris

Para ingresar, pincha el siguiente link o copia y pega en la barra de navegación.

Unirse a la reunión Zoom  
[https://us04web.zoom.us/j/6880029169?pwd=NFNyMlI3QTgxR3pBUm9nektUUjdPUT09](about:blank)  
  
ID de reunión: 688 002 9169  
Contraseña: ciencias

La participación activa te permitirá alcanzar los siguientes **objetivo**:

Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme y acelerado de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio-temporal, considerando variables como la posición, la velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.

Puedes identificar tu avance, si percibes gradualmente los siguientes **indicadores, los que pueden o no darse en el orden que se presentan**:

* Demuestran, con experimentos sencillos, por qué es necesario el uso de sistemas de referencia y de coordenadas en la descripción del movimiento de un objeto.
* Explican conceptos de cinemática, como tiempo transcurrido, posición, desplazamiento, distancia recorrida, velocidad media e instantánea y aceleración, entre otros, asociados al movimiento rectilíneo de un objeto.
* Identifican características de la cinemática del movimiento rectilíneo, en fenómenos naturales y en situaciones cotidianas.
* Analizan, con conceptos de cinemática y herramientas gráficas y analíticas, el movimiento rectilíneo de un objeto en situaciones cotidianas.
* Explican el concepto de aceleración de gravedad incluyendo su desarrollo histórico, y consideran su uso en situaciones de caída libre y lanzamientos verticales.
* Obtienen conclusiones, en relación con conceptos de cinemática, a partir de investigaciones experimentales sobre objetos con movimiento rectilíneo con aceleración constante (nula o no nula).

**Ya estamos en condiciones para entremos en materia:**

Como estrategia inicial, descarga las siguientes aplicaciones para celular e interactúa con ellas de forma intuitiva e indagadora (Se sugieren para sistema Android)

Física Master: contiene TODOS los contenidos de la asignatura desde 1ro medio a 4to medio, de forma muy ordenada y clara, tiene hasta una calculadora que presenta las fórmulas!!!!

Book Reader: Esta aplicación es un AUTOLECTOR!!! Lee textos en distintos formatos… libros, revistas, este documento!!!! Puedes utilizarla como apoyo educativo y también de uso recreativo con tus libros favoritos. (lee aproximadamente 35 paginas por hora!!!)

Biblioteca digital escolar CRA: Esta aplicación es una biblioteca con miles de libros …. para todas las áreas!!!

**En esta asignatura eres un/a Científico/a,** por ello se recomienda, conocer elementos históricos, bibliográficos, de evolución científica y social, lo que te permitirá, asociar la física desde distintas perspectivas que la hacen tan importante para nuestra existencia. (Las fórmulas y el cálculo, serán simples cuando la comprensión de lo que se observa y analiza es amplia)

Para lograr lo anterior, **se sugiere (no es obligatorio pero sería muy bueno que lo veas completo y con atención, es un pequeño esfuerzo!! )** el vídeo que se presenta a continuación, es un resumen, que tan solo en 45 minutos, te dejará aportes en: Principales físicos de nuestra historia, Principales aportes científicos, Relación de la física y la humanidad, Avances impresionantes y casi increíbles.

 Para ver el vídeo pincha el link o copia y pega en la barra de navegación [https://www.youtube.com/watch?v=VXs4dpBwVHA&t=96s](about:blank)

**El 70% de la unidad en 20 minutos** al ver el siguiente video, se espera puedas integrar la mayoría de los conceptos de MRU y MRUA. (Se sugiere ver 2 veces) Es importante que lo veas ya que facilitará la comprensión de la lectura que deberás realizar posteriormente.

Para ver el vídeo pincha el link o copia y pega en la barra de navegación

[https://www.youtube.com/watch?v=TtEssmIcFxE](about:blank)

**Completa el 100% de aprendizaje con el Resumen de la unidad por escrito: (leer las veces que consideres necesario)**

|  |
| --- |
| Resumen de Movimiento rectilíneo uniforme MRU MRUA |

## Palabras clave

Sistema de referencia, sistema de coordenadas, relatividad del movimiento, trayectoria, distancia recorrida, desplazamiento, rapidez media, rapidez instantánea, velocidad media, velocidad instantánea, aceleración media, aceleración de gravedad, adición de velocidades de Galileo.

Los movimientos rectilíneos, **que siguen una línea recta,**  son los movimientos más sencillos. Movimientos más complicados pueden ser estudiados como la composición de movimientos rectilíneos elementales. Tal es el caso, por ejemplo, de los movimientos de proyectiles.

El movimiento rectilíneo puede expresarse o presentarse como

Movimiento rectilíneo uniforme, o como [**Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado**](about:blank).

Este último puede, a su vez, presentarse como de [**caída libre**](about:blank)o de [**subida vertical**](about:blank).

|  |
| --- |
| x |
| **Movimiento rectilíneo, si sigue una línea recta.** |

#### Movimiento rectilíneo uniforme

El **movimiento rectilíneo uniforme (MRU)**fue definido, por primera vez, por [**Galileo**](about:blank)en los siguientes términos: "Por movimiento igual o uniforme entiendo aquél en el que los espacios recorridos por un móvil en tiempos iguales, tómense como se tomen, resultan iguales entre sí", o, dicho de otro modo, es un movimiento de velocidad **v**constante.

El MRU se caracteriza por:

a) Movimiento que se realiza en una sola dirección en el eje horizontal.

b) Velocidad constante; implica magnitud, sentido y dirección inalterables.

c) La **magnitud de la velocidad**recibe el nombre de **rapidez**. Este movimiento no presenta aceleración **(aceleración = 0)**.

|  |
| --- |
| x |
| **Rapidez fantástica.** |

**Concepto de rapidez y de velocidad**

Muy fáciles de confundir, son usados  a menudo como equivalentes para referirse a uno u otro.

Pero la **rapidez (r)**representa un valor numérico, una magnitud; por ejemplo, 30 km/h.

En cambio la **velocidad**representa un **vector**que incluye un valor numérico (30 Km/h) y que además posee un **sentido**y una **dirección**.

Cuando hablemos de rapidez habrá dos elementos muy importantes que considerar: la **distancia (d)**y el **tiempo (t)**, íntimamente relacionados.

Así:

Si dos móviles demoran el mismo tiempo en recorrer distancias distintas, tiene mayor rapidez aquel que recorre la mayor de ellas.

Si dos móviles recorren la misma distancia en tiempos distintos, tiene mayor rapidez aquel que lo hace en menor tiempo.

**Significado físico de la rapidez**

La rapidez se calcula o se expresa en relación a la distancia recorrida en cierta unidad de tiempo y su fórmula general es la siguiente:

|  |
| --- |
| x |
| **Donde**  **v = rapidez         d = distancia o desplazamiento    t = tiempo** |

Usamos **v**para representar la rapidez, la cual es igual al cociente entre la distancia **(d)**recorrida y el tiempo **(t)**empleado para hacerlo.

Como corolario, la **distancia**estará dada por la fórmula:

Movimiento_R_002

Según esta, la distancia recorrida por un móvil se obtiene de multiplicar su rapidez por el tiempo empleado.

A su vez, si se quiere calcular el **tiempo**empleado en recorrer cierta distancia usamos

Movimiento_R_003

El tiempo está dado por el cociente entre la distancia recorrida y la rapidez con que se hace.

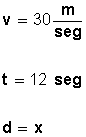
|  |
| --- |
| x |
| **En este ejemplo, el móvil recorre 8 metros cada 2 segundos y se mantiene constante.** |

**Problemas o ejercicios sobre el movimiento rectilíneo uniforme: RESUELTOS!!!!**

**Ejercicio 1**

Un automóvil se desplaza con una rapidez de 30 m por segundo, con movimiento rectilíneo uniforme. Calcule la distancia que recorrerá en 12 segundos.

Analicemos los datos que nos dan:



Apliquemos la fórmula conocida:

movimiento_R_005 y reemplacemos con los datos conocidos:

movimiento_R_006

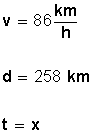
¿Qué hicimos? Para calcular la distancia (d), valor desconocido, multiplicamos la rapidez (v) por el tiempo (t), simplificamos la unidad segundos y nos queda el resultado final en metros recorridos en 12 segundos: 360 metros

**Ejercicio 2**

|  |
| --- |
| x |

El automóvil de la figura  se desplaza con movimiento rectilíneo uniforme ¿cuánto demorará en recorrer 258 kilómetros si se mueve con una rapidez de  86 kilómetros por hora?

Analicemos los datos que nos dan:



Apliquemos la fórmula conocida para calcular el tiempo:

movimiento_R_003 y reemplacemos con los datos que tenemos:

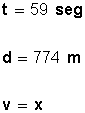
movimiento_R_008

¿Qué hicimos? Para calcular el tiempo (t), valor desconocido, dividimos la distancia (d) por la rapidez (v),  simplificamos la unidad kilómetros y nos queda el resultado final en horas: 3 horas para recorrer 258 km  con una rapidez de 86 km a la hora.

**Ejercicio 3**

¿Con qué rapidez se desplaza un móvil que recorre 774 metros en 59 segundos?

Analicemos los datos conocidos:



Aplicamos la fórmula conocida para calcular la rapidez:

movimiento_R_010

¿Qué hicimos? Para calcular la rapidez (v), valor desconocido, dividimos la distancia (d) por el tiempo (t),  y nos queda el resultado final: la rapidez del móvil para recorrer 774 metros en 59 segundos: 13,11 metros por segundo.

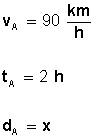
**Ejercicio 4**

|  |
| --- |
| x |

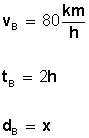
Los dos automóviles de la figura parten desde un mismo punto, con movimiento rectilíneo uniforme. El amarillo (móvil A) se desplaza hacia el norte a 90 km por hora, y el rojo (móvil B), hacia el sur a 80 km por hora. Calcular la distancia que los separa al cabo de 2 horas.

Veamos los datos que tenemos:

Para el móvil A:



Para el móvil B:



Calculamos la distancia que recorre el móvil A:

movimiento_R_013

Calculamos la distancia que recorre el móvil B:

movimiento_R_014

Sumamos ambas distancias y nos da 340 km como la distancia que separa a ambos automóviles luego de 2 horas de marcha.

**Ejercicio 5**

El corredor de la figura trota de un extremo a otro de la pista en línea recta 300 m en 2,5 min., luego se devuelve y trota 100 m hacia el punto de partida en otro minuto.

Preguntas: ¿Cuál es la rapidez promedio del atleta al recorrer  ambas distancias? ¿Cuál es la rapidez media del atleta al recorrer los 400 metros?

Veamos los datos que tenemos:

Para el primer tramo:



Calculamos su rapidez:

movimiento_R_016

Para el segundo tramo:

Calculamos su rapidez:

movimiento_R_017

Rapidez promedio:

movimiento_R_018

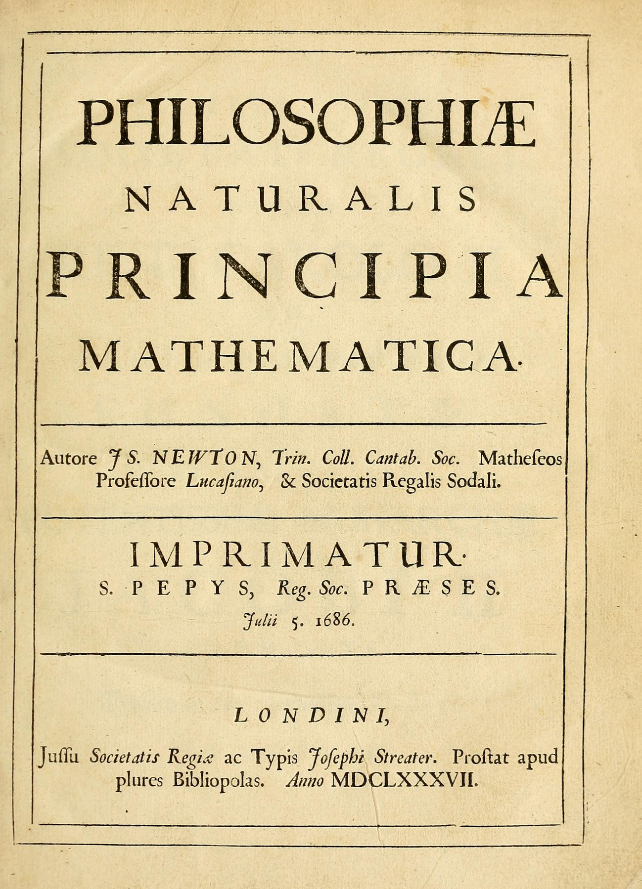
La rapidez promedio del atleta fue de 110 metros por minuto.

Veamos ahora cuál fue la velocidad media (v m)para recorrer los 400 metros:

movimiento_R_019

La rapidez media del atleta fue de 114,29 metros por minuto.

**Como aporte extra**, les dejo la portada del primer libro que fue publicado en el planeta y que estableció desde ese momento y hasta la fecha, la forma de comprender el movimiento como objeto de análisis físico.



***Philosophiæ naturalis principia mathematica*** (del latín: ***Principios matemáticos de la***[***filosofía natural***](about:blank)), también conocido simplemente como ***Principia***,[1](about:blank#cite_note-cam-1)​ es una obra publicada por [Isaac Newton](about:blank) el 5 de julio de 1686​ a instancias de su amigo [Edmund Halley](about:blank) donde recoge sus descubrimientos en [mecánica](about:blank) y [cálculo](about:blank) matemático. Este trabajo marcó un punto de inflexión en la historia de la [ciencia](about:blank) y es considerada, por muchos, como la obra científica más importante de la historia.

**Para finalizar nuestro recorrido:**

****

Te dejo una dirección web, que contiene variados softwares multimedia y permitirán que aclares de forma concreta algunos conceptos que actualmente puedan estar en un nivel teórico.

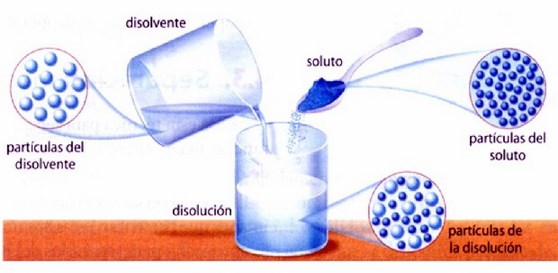
Se recomienda interactuar con los softwares multimedia de forma intuitiva pero siempre **analítica**.

Copia y pega en la barra de navegación.

[https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/w3-article-88758.html](about:blank)

|  |
| --- |
| **Actividad evaluada y calificada**  Estimad@ estudiante, si ambos fuimos lo suficientemente respetuosos con nuestras responsabilidades durante la unidad, en este momento ya debieses estar en condiciones de demostrar todo lo que sabes!!!  ¿Recuerdas que al inicio del documento están descritos el objetivo que debías alcanzar e indicadores que lo demuestran?  Te los presento nuevamente ya que serán evaluados para poder determinar tu avance y asignar la calificación.  **Objetivo:** Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme y acelerado de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio-temporal, considerando variables como la posición, la velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.  **Indicadores**:   * Demuestran, con experimentos sencillos, por qué es necesario el uso de sistemas de referencia y de coordenadas en la descripción del movimiento de un objeto. * Explican conceptos de cinemática, como tiempo transcurrido, posición, desplazamiento, distancia recorrida, velocidad media e instantánea y aceleración, entre otros, asociados al movimiento rectilíneo de un objeto. * Identifican características de la cinemática del movimiento rectilíneo, en fenómenos naturales y en situaciones cotidianas. * Analizan, con conceptos de cinemática y herramientas gráficas y analíticas, el movimiento rectilíneo de un objeto en situaciones cotidianas. * Explican el concepto de aceleración de gravedad incluyendo su desarrollo histórico, y consideran su uso en situaciones de caída libre y lanzamientos verticales. * Obtienen conclusiones, en relación con conceptos de cinemática, a partir de investigaciones experimentales sobre objetos con movimiento rectilíneo con aceleración constante (nula o no nula).   **Importante.**  **La finalidad para usted como estudiante y para uno como profesor, siempre será que en este paso, todos/as alcancen habilidades que se reflejen en situaciones cotidianas – reales – sencillas y que siempre cumplan con un estándar o nivel de profundidad que les permita continuar satisfactoriamente con su formación teórico – práctica en niveles superiores.**  **Basado en lo anterior, les ofrezco puedan enviar sus actividades, las veces que sea necesario dentro del plazo de entrega, para ser revisadas por mi parte, de existir observaciones, serán enviadas para que usted las pueda reparar y así alcanzar el máximo aprendizaje y por efecto merecido la calificación 7.0**  Ahora selecciona una de las siguientes alternativas, la actividad que prefieras para demostrar tus avances cumpliendo con el objetivo planteado de forma parcial o total y al menos con 2 de los indicadores: (si tienes dudas sobre este paso, comunícate por email para poder colaborar en aclararlas)  1.- Video donde expones de forma clara los conceptos de la unidad. (Como una disertación que incluya ejemplos o experimentos caseros)  2.- Mapa Conceptual que resuma la unidad abordada. (debe contener todos los elementos de la unidad)  3.- Crea una propuesta de prueba para los contenidos tratados (debe contener solucionario y un mínimo 14 preguntas acordes al nivel)  4.- Realiza un experimento casero que contenga los elementos abordados de forma aplicada. (Enviar en video)  5.- Crear un blog, web, Instaram, canal de Youtube, u otro similar que exponga los contenidos tratados.  6.- Otra no señalada como opción y que usted considere adecuada realizar.    La que nos lleve a conquistar el Mundo  Qué actividad será la mejor para nosotros Cerebro??  El plazo máximo para el envío es de 3 semanas desde la fecha de publicación del presente documento.  Para envíos, consultas u otros que consideres importantes, por favor comunícate al correo electrónico [fmorisi@hotmail.com](about:blank) **siempre señalando tu nombre y curso.**  A la espera de que la física sea una valiosa herramienta para usted, me despido deseando que se encuentren sanos y tranquilos junto a sus familias y con energía para realizar sus deberes escolares y recreativos.  Profesor Francisco Moris Ibáñez. |

**Asignatura de Ciencias Naturales – química 2ro medio – Propiedades generales de las disoluciones y propiedades coligativas**

****

**Introducción e indicaciones generales.**

El presente documento contiene un recorrido completo sobre la unidad reacciones químicas cotidianas , puedes activar aprendizajes mediante aplicaciones para celular, programas de interacción multimedia, videos explicativos, un resumen de la unidad por escrito, la participación de una jornada de apoyo o clase mediante Zomm y la realización de una actividad práctica.

Es importante señalar, que puedes comunicarte mediante correo electrónico a pguarda1987@hotmail.com (profesor Pablo Guarda) las veces que consideres necesario durante el tiempo que estemos recorriendo la unidad.

**La forma de evaluación y calificación** para este proceso será: Realizar una actividad la cual será solicitada al final del documento.

El tiempo que debes considerar para lograr un dominio acorde al nivel de tu curso es de 5 a 6 sesiones de 60 minutos cada una, durante 3 semanas. (5 a 6 horas en 15 días hábiles)

**Diagrama que te asegurará un aprendizaje significativo.**

**Desde ahora puedes dejar agendadas las fechas y horarios para cumplir de la mejor manera el proceso de aprendizaje, usa los recuadros verdes *(Dato: verde cuarto color del arcoíris).***

**Así lograras cumplir con lo necesario de forma ordenada y anticipada considerando TUS tiempos, también puedes ocupar el calendario o agenda de un celular, un calendario impreso, puedes hacer uno a tu gusto, entre otras opciones, en ciencias el orden es fundamental, en esta área el caos o desorden siempre concluirá en efectos no deseados. (Esta opción es recomendada para todas las asignaturas)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sesión 1** | **Sesión 2** | **Sesión 3** | **Sesión 4** | **Sesión 5** | **Sesión 6** | **Sesión 7** |
| **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| Lectura completa del presente documento y participación en reunión mediante plataforma Zoom para aclarar inquietudes iniciales comunes y recibir apoyos individuales.  En esta sesión se fijarán las próximas reuniones en vivo por Zoom.  Lee el documento completo las veces que consideres necesarias para comprender la forma participar sin los elementos mencionados.  En esta lectura se busca que el/la estudiante comprenda la estructura de la unidad NO el contenido específico. | Descarga de aplicaciones e interactuar con ellas.  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema  Realiza la lectura del resumen de la unidad al menos en 2 oportunidades y destaca o subraya cada línea importante. | Ver los videos de presentados en el texto  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema  Crea un glosario de 12 palabras que consideres claves en la unidad.  Puedes utilizar el diccionario, texto del estudiante o el resumen escrito presentado. | Ver los videos que exponen la unidad y dar lectura al resumen de la unidad presentado al menos 2 veces.  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema.  En “1” una hoja de cuaderno, crea un “torpedo” un micro resumen, puedes dibujar, asociar a mapas conceptuales, escribir datos, dar ejemplos, palabras claves, preguntas tipo y otros que consideres valiosos para tu aprendizaje. | Interactuar con software multimedia propuestos.  Seleccionar una de las actividades sugeridas, para desarrollarla en esta y la sesión final.  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema.  Es hora aplicar lo que sabes en un experimento.  Realiza 8 cálculos de las concentraciones porcentuales de las disoluciones presentadas en el texto utilizando ejemplos de la vida cotidiana y realiza a los menos 3 experimentos que representen estos cálculos | Concluir la actividad de cierre y enviar mediante correo electrónico.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema.  Junta los productos de tu recorrido por la unidad.  1.- Glosario.  2.- Torpedo o mini resumen.  3.- Escrito con las 8 ejercicios representados en las concentraciones porcentuales  (la presentación de los 3 productos reemplaza la actividad final)  Se evaluará caso a caso la forma de que tu esfuerzo pueda ser revisado y recompensado.  **IMPORTANTE: LA PARTICIPACIÓN CON O SIN INTERNET SERÁ EVALUADA EN BÚSQUEDA DE LOGRAR UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y LA CALIFICACIÓN 7.0** | Solo descansar y esperar la recompensa del esfuerzo. |

**Nuestra reunión en vivo por ZOOM:**

Para ingresar, pincha el siguiente link o copia y pega en la barra de navegación.

Unirse a la reunión Zoom  
[https://us04web.zoom.us/j/6880029169?pwd=NFNyMlI3QTgxR3pBUm9nektUUjdPUT09](about:blank)  
  
ID de reunión: 688 002 9169  
Contraseña: ciencias

Para aclarar dudas y apoyar el proceso de este periodo, es que hemos fijado una reunión que se realizará el día jueves 30 de abril desde las 10:00am a 10:40am en la plataforma ZOOM

Profesores Pablo Guarda - Francisco Moris

Para ingresar, pincha el siguiente link o copia y pega en la barra de navegación.

Unirse a la reunión Zoom

**Objetivos e indicadores para la Unidad reacciones químicas**

La participación activa te permitirá alcanzar los siguientes **objetivos**:

Explicar el comportamiento de distintas disoluciones de acuerdo a los factores de solubilidad que afectan a estos, el cálculo de % de soluto, disolvente y disolución en distintas condiciones, determinando su comportamiento teórico y practico a través de la observación de estos experimentos.

Puedes identificar tu avance, si percibes gradualmente los siguientes **indicadores**:

* Explicar las características del soluto y disolvente en su solubilidad de acuerdo a las variables de presión, temperatura entro otros.
* Describen procedimientos de cálculo de las distintas concentraciones porcentuales que se presentan en una mezcla tomando en cuenta las formulas presentadas en el texto
* Explican las distintas relaciones que se presentan en una reacción químicas con la cantidad de moles y la molaridad o molalidad.
* Confeccionan una reacción química experimental de las concentraciones porcentuales y explican es que procesos cotidianos las podemos observar
* Explican el impacto de las reacciones químicas tienen en los seres vivos, dando ejemplo de cuales son indispensables para la vida en los seres vivos
* Describen la línea de tiempo que se presenta en las propiedades coligativas de una reacción y que importancia tienen en el desarrollo de la sociedad.

**Entremos en materia:**

Como forma inicial descarga las siguientes aplicaciones para celular e interactúa con ellas de forma intuitiva e indagadora (se sugieren para sistema Android)



Khan Academy : Esta aplicación contiene todas las asignaturas con videos asociados a todos los contenidos expuestos en esta guía de trabajo. Debes ingresar a la aplicación y registrarte con tu Facebook. Luego abres la aplicación y seleccionas la asignatura que desees trabajar y buscas el contenido que desees desarrollar.

 Suite Química: aplicación gratuita la cual entrega toda la información sobre la tabla periódica, buscador de elementos, cálculo de peso atómico, conversor de unidades, balanceo de ecuaciones químicas, entre otras características de uso necesario para el desarrollo de esta asignatura.

Book Reader: Esta aplicación es un AUTOLECTOR!!! Lee textos en distintos formatos… libros, revistas, este documento!!!! Puedes utilizarla como apoyo educativo y también de uso recreativo con tus libros favoritos. (lee aproximadamente 35 paginas por hora!!!)

Biblioteca digital escolar CRA: Esta aplicación es una biblioteca con miles de libros …. para todas las áreas!!!

**En esta asignatura eres un/a Científico/a,** por ello se recomienda, conocer elementos históricos, bibliográficos, de evolución científica y social, lo que te permitirá, asociar la biología desde distintas perspectivas que la hacen tan importante para nuestra existencia. (Las evidencias e investigaciones, serán simples cuando la comprensión de lo que se observa y analiza es amplia)

Para lograr lo anterior, **se sugiere (no es obligatorio pero sería muy bueno que lo veas completo y con atención, es un pequeño esfuerzo!!)** el vídeo que se presenta a continuación, es un resumen, que, te dejará aportes en: como es factores que intervienen las concentraciones en una disolución como se forman Para ver el vídeo pincha el link o copia y pega en la barra de navegación.

[https://www.youtube.com/watch?v=ZD-do2NxxT8](about:blank)

[https://www.youtube.com/watch?v=WccNkuKkbJ4](about:blank)

Al ver el siguiente video, se espera puedas integrar la mayoría de los conceptos y comportamiento de las reacciones químicas cotidianas (se sugiere ver 2 veces) Es importante que lo veas ya que facilitará la comprensión de la lectura que deberás realizar después.

Para ver el vídeo pincha el link o copia y pega en la barra de navegación:

[https://www.youtube.com/watch?v=JGCbkmYhvQc](about:blank)

[https://www.youtube.com/watch?v=gIn9yIRTwDE](about:blank)

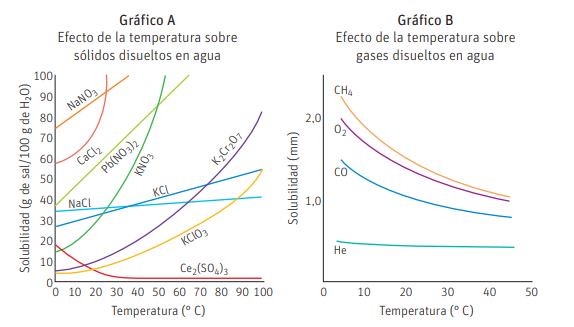
[https://www.youtube.com/watch?v=J8hA1dGCnmU](about:blank)

**Resumen de la unidad por escrito:**

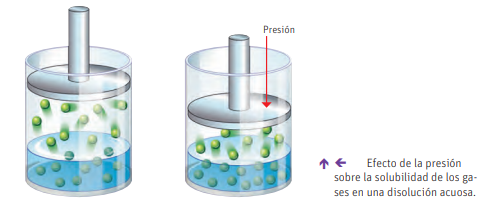
1. **Factores que afectan la solubilidad**

Existen diferentes factores internos y externos que afectan la solubilidad de un soluto en un disolvente. El factor interno principal es la interacción soluto−disolvente, la cual está dada por la naturaleza del soluto y del disolvente. Como vimos anteriormente, en el proceso de disolución, las moléculas de disolvente tienen que rodear las moléculas de soluto para romper las fuerzas que las mantienen unidas entre sí y, de ese modo, separarlas. Por regla general se dice que “lo semejante disuelve lo semejante”, lo que implica que un disolvente polar disuelve sustancias polares y un disolvente apolar disuelve sustancias apolares. A continuación, estudiaremos algunos factores externos que afectan la solubilidad, como la temperatura y la presión

**Temperatura**: Al aumentar la temperatura en una disolución acuosa, las moléculas empiezan a moverse más rápidamente, lo que hace que la solubilidad de la mayoría de los solutos sólidos y líquidos aumente. Si observas el grafico A, verás, por ejemplo, que la solubilidad del nitrato de potasio aumenta rápidamente con el incremento de la temperatura. Por el contrario, si observas el gráfico B, te darás cuenta de que en las disoluciones gas−líquido, al aumentar la temperatura, la solubilidad de los gases disminuye. Esto se debe al mismo efecto: al aumentar la velocidad de las moléculas de gas, estas saldrán más rápido a la superficie, disminuyendo la cantidad de gas en la disolución. Por esta dependencia que existe entre temperatura y solubilidad, los valores de solubilidad siempre van acompañados de la temperatura a la que se midieron.



**Presión**: La presión es otro de los factores que afecta la solubilidad. Esta influencia no se aprecia cuando el soluto es un líquido o un sólido, pues varía tan poco que no se considera. Pero en el caso de los solutos gaseosos, la variación en la presión generada sobre una disolución afecta significativamente la solubilidad. A una presión externa dada, se establece un equilibrio entre el gas disuelto en el líquido y el gas presente en la atmósfera que lo rodea. Si disminuye la presión exterior del gas, se rompe el equilibrio y parte del gas disuelto pasa a la atmósfera, es decir, disminuye la concentración del gas en la disolución; y esta situación se mantiene hasta que se establece un nuevo equilibrio. Si la presión exterior del gas aumenta, la concentración del gas en el líquido también lo hace. Cuando un recipiente se encuentra cerrado, sin incremento de la presión, la misma cantidad de moléculas que entra a la disolución sale de ella, así que se considera que no hay cambio en la cantidad disuelta.



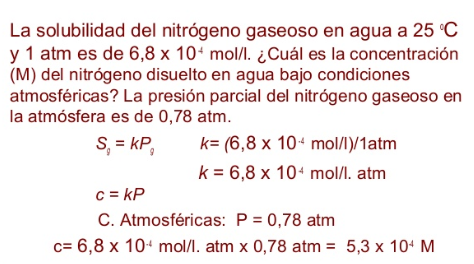
La relación cuantitativa entre la solubilidad de un gas disuelto en un líquido y la presión fue estudiada por William Henry (1775−1836), quien enunció la llamada ley de Henry: "a temperatura constante, la solubilidad de un gas en un líquido es proporcional a la presión del gas, siempre que no tengan lugar reacciones químicas entre el gas y el líquido".

Esta ley se expresa: Sg = k Pg

Dónde: Sg = Solubilidad o concentración del gas.

k = Constante de la ley de Henry (específico para cada gas).

Pg = Presión parcial del gas.

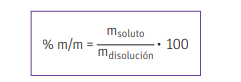
Ejemplo:

**Agitación**: Efecto de la agitación en la solubilidad Disolver un sólido es un proceso lento que requiere que las moléculas del disolvente viajen hasta la superficie del soluto, interaccionen y vuelvan al interior de la disolución con moléculas de soluto. La agitación es un proceso mecánico para aumentar la movilidad de las moléculas dentro de la disolución, facilitando así el transporte de las moléculas de disolvente a la superficie y también haciendo que las moléculas de soluto que se encuentran en la cercanía del sólido viajen más rápidamente hacia el interior de la disolución. La agitación no aumenta la solubilidad como tal, pero sí disminuye el tiempo que demora un sólido en disolverse en un disolvente determinado. Es decir, hace que el proceso sea más rápido.

1. **Concentraciones porcentuales.**

**Porcentaje masa/ masa**

Porcentaje en masa (% m/m) Se define como la masa del soluto (en gramos) que hay en 100 g de disolución. Se calcula usando la siguiente fórmula:

****

Donde msoluto es la masa del soluto y mdisolución es la masa de la disolución.

Problema: 1 La cafeína es un compuesto orgánico de la familia de los alcaloides y la podemos encontrar en el café y el té, entre otras plantas. Un fabricante de café indica en la etiqueta del producto que en una porción (una cucharadita) de masa 1,8 g hay 0,07 g de cafeína.

¿Cuál es el porcentaje en masa de cafeína en el café soluble?

Paso 1 Identifica la incógnita y la información con que se cuenta En este caso se pregunta por el % m/m de la cafeína en el café soluble. Sabemos que la cafeína es el soluto y el café, la disolución. Si te das cuenta, los dos son sólidos y por eso, es muy conveniente expresar la concentración en % m/m.

Paso 2 Registra los datos mcafeína = 0,07 g mcafé= 1,8 g Paso 3 Calcula y responde Si reemplazamos en la ecuación anterior nos queda:

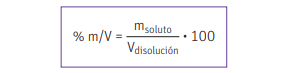
% m/m = mcafeína mcafé ∙100 = 0,07 g

1,8 g ∙100 = 3,9 %

Lo que significa que en cada 100 g de café hay 3,9 g de cafeína.

**Porcentaje masa/volumen**

Porcentaje masa/volumen (% m/V) Se define como la masa de soluto (en gramos) que hay en 100 mL de disolución y se calcula aplicando la siguiente fórmula:

****

Siguiendo el ejemplo del café instantáneo, calculemos el % m/V cuando preparamos una taza de café (200 mL) a partir de 1 cucharadita de café (1,8 g) y 200 mL de agua.

Paso 1 Identifica la incógnita y la información con que se cuenta En este caso se pregunta por el % m/V de la disolución. Sabemos que el soluto es el café y el disolvente, el agua.

Paso 2 Registra los datos mcafé = 1,8 g Vdisolución = 200 mL

Paso 3 Calcula y responde Reemplazando los valores en la ecuación nos quedaría: % m/V = mcafé Vdisolución ∙100 = 1,8 g 200 mL ∙100 = 0,90 %

Lo que significa que cada 100 mL de disolución de café en agua tenemos 0,90 g de café.

**Porcentaje Volumen/volumen**

Cuando el soluto y el disolvente son líquidos, es muy conveniente hallar su relación en volumen. Este porcentaje indica el volumen de soluto (en mililitros) que hay en 100 mL de disolución. Se calcula empleando la siguiente fórmula:

****

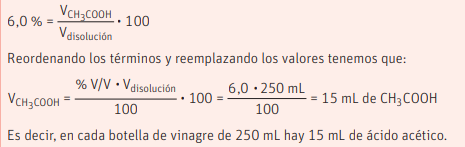
Donde Vsoluto es el volumen del soluto (en mililitros) y Vdisolución es el volumen de la disolución (en mililitros).

Un ejemplo de una disolución líquido−líquido es el vinagre que usamos para Muy interesante… aliñar las ensaladas, donde el ácido acético (CH3COOH) es el soluto y el agua el disolvente. ¿Qué volumen de ácido acético hay en una botella de vinagre de 250 mL, si sabemos que está al 6 % V/V?

Paso 1 Identifica la incógnita y la información con que se cuenta Se pregunta por el volumen de soluto y sabemos cuál es el % V/V y cuál es el volumen de la disolución.

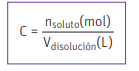
Paso 2 Registra los datos % V/V = 6,0 % Vdisolución = 250 mL

Paso 3 Calcula y responde Reemplazamos en la fórmula y obtenemos que:



**Concentración molar (C) o Molaridad (M)**

La molaridad es la cantidad de sustancia o cantidad de moles (n) de soluto que hay en 1 L de disolución. Se calcula a partir de la siguiente ecuación:

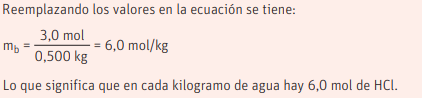
****

Supongamos que se tienen 3,0 mol de ácido clorhídrico (HCl) disueltos en 500 g de agua. Calculemos la molalidad de la disolución.

Paso 1 Identifica la incógnita y la información con que se cuenta Se pregunta por la molalidad de la disolución y sabemos cuál es la cantidad de moles del soluto y cuál es la masa del disolvente.

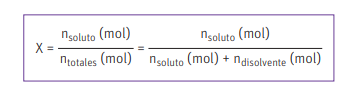
Paso 2 Registra los datos nHCl= 3,0 mol mdisolvente = 500 g = 0,500 kg

Paso 3 Calcula y responde

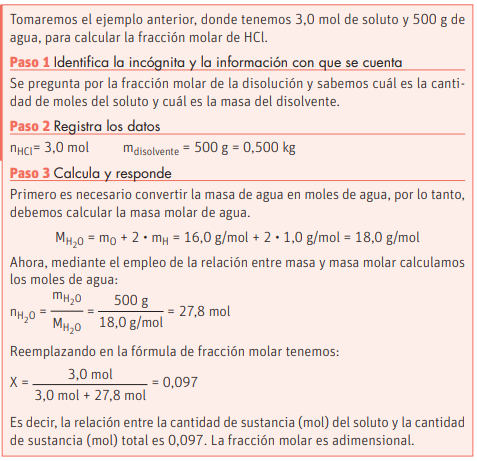
****

**Fracción molar (X)**

La fracción molar es la relación entre la cantidad de materia (mol) del soluto y la cantidad de materia (mol) total (nsoluto + ndisolvente) y se calcula aplicando la siguiente fórmula:

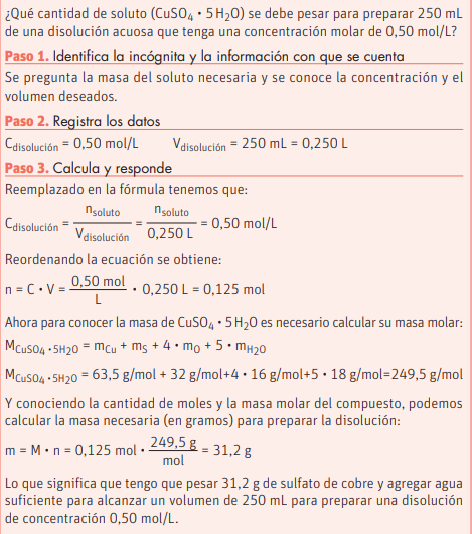
****

Para conocer los moles totales, es necesario conocer la masa del disolvente empleado para poder calcular los moles de disolvente.

****

**Preparación de disoluciones por disolución y la determinación de la cantidad de soluto**

Estas son disoluciones en las que los componentes se encuentran en estado de agregación diferente, uno sólido y otro líquido. Por ejemplo, una disolución acuosa de sulfato de cobre pentahidratado (CuSO4 ∙5H2O) sería una disolución sólido−líquido, pues el sulfato de cobre pentahidratado (soluto) se encuentra en estado sólido y el agua (disolvente), en estado líquido

****

1. **Propiedades coligativas**

Cuando se disuelven algunas sustancias en un disolvente, ocurre que las disoluciones resultantes muestran variaciones significativas en algunas de sus propiedades respecto a las del disolvente puro. Ejemplo de esto es el agua pura, cuyo punto de congelación en condiciones normales es de 0 ºC, sin embargo, es fácil comprobar que las disoluciones acuosas se congelan a temperaturas más bajas. De la misma forma, la presencia de moléculas de soluto en el seno del disolvente hace que la temperatura de ebullición de la disolución aumente respecto a la del disolvente puro. Estos son solo dos ejemplos de propiedades físicas de las disoluciones que dependen únicamente de la cantidad de soluto disuelto (concentración), pero no de su naturaleza o identidad. Tales propiedades se denominan propiedades coligativas. Coligativo es una palabra que proviene del latín colligatus y significa "unidos, en conjunto"; con esto se resalta que las propiedades coligativas dependen del efecto colectivo del número de partículas de soluto y no de su naturaleza.

Los científicos que aportaron en la investigación de las propiedades coligativas son:

* John Dalton
* William Henry
* Wilhelm Friedrich Philipp Pfeffer
* Francois Marie Raoult.
* Jacobus Henricus Van't Hoff
* Harmon Northrop Morse.

Para dimensionar el dominio del contenido y evalúa tu avance en el contenido debes presentar los siguientes indicadores.

* Comprenden los factores que interviene en la solubilidad de una mezcla y que esta solubilidad puede cambiar tanto en líquidos o gases de acuerdo a la condición inicial y final de un experimento o actividad cotidiana.
* Identifican las concentraciones porcentuales en una mezcla calculando los porcentajes de gramos, volumen, moles, fracción molar, molaridad en distintas mezclas.
* Confeccionan experiencias prácticas relacionadas a las concentraciones porcentuales y demuestras teóricamente los resultados obtenidas en estas experiencias
* Elaboran una ficha de comparación en distintas experiencias con los factores que intervienen en una disolución saturada, insaturada y sobresaturada.
* Grafican los resultados obtenidos en las concentraciones porcentuales de acuerdo a la temperatura aplicada para observar el cambio de fase de líquido a gaseoso en una disolución.
* Comprenden los aportes de los científicos en la formación y explicación de las propiedades coligativas presentes en distintos procesos biológicos e industriales.

**Importante.**

**La finalidad para usted como estudiante y para uno como profesor, siempre será que en este paso, todos/as alcancen habilidades que se reflejen en situaciones cotidianas – reales – sencillas y que siempre cumplan con un estándar o nivel de profundidad que les permita continuar satisfactoriamente con su formación teórico – práctica en niveles superiores.**

**Basado en lo anterior, les ofrezco puedan enviar sus actividades, las veces que sea necesario dentro del plazo de entrega, para ser revisadas por mi parte, de existir observaciones, serán enviadas para que usted las pueda reparar y así alcanzar el máximo aprendizaje y por efecto la calificación 7.0**

Ahora selecciona una de las siguientes alternativas, la actividad que prefieras para demostrar tus avances cumpliendo con el objetivo planteado y los indicadores de tu desempeño:

1.- Video donde expones de forma clara los conceptos de la unidad. (Como una disertación que incluya ejemplos)

2.- Mapa Conceptual que resuma la unidad abordada.

3.- Crea una propuesta de prueba para los contenidos tratados (debe contener solucionario mínimo 14 preguntas)

5.- Crear un blog, web, Instagram u otro similar que exponga los contenidos tratados.

6.- Otra no señalada como opción y que usted crea adecuada realizar.

7.- proponer 3 experimentos con los tipos de reacciones utilizando componentes presentes en tu hogar y presentarlo a través de un video.

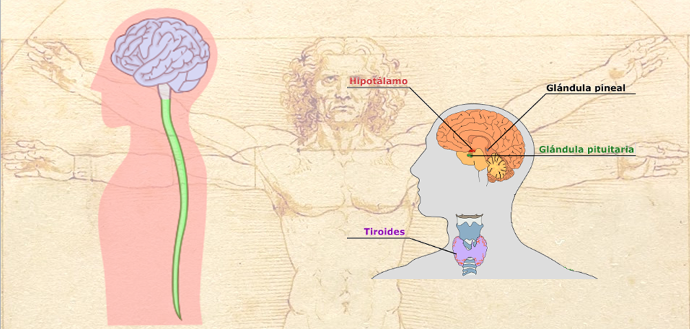
El plazo máximo para el envío es de 3 semanas desde la fecha de publicación del presente documento.

Para envíos, consultas u otros que consideres importante, por favor comunícate al correo electrónico [pguarda1987@gmail.com](about:blank) siempre señalando tu nombre y curso.

A la espera de que la física sea una nueva herramienta para usted, me despido deseando que se encuentren sanos y tranquilos junto a sus familias y con energía para realizar sus deberes escolares y recreativos.

Profesor Pablo guarda

**Asignatura de Ciencias Naturales – Biología 2ro medio – Coordinación y regulación**



**Introducción e indicaciones generales.**

El presente documento contiene un recorrido completo sobre la unidad sexualidad y reproducción , puedes activar aprendizajes mediante aplicaciones para celular, programas de interacción multimedia, videos explicativos, un resumen de la unidad por escrito, la participación de una jornada de apoyo o clase mediante Zomm y la realización de una actividad práctica.

Es importante señalar, que puedes comunicarte mediante correo electrónico a pguarda1987@hotmail.com (profesor Pablo Guarda) las veces que consideres necesario durante el tiempo que estemos recorriendo la unidad.

**La forma de evaluación y calificación** para este proceso será: Realizar una actividad la cual será solicitada al final del documento.

El tiempo que debes considerar para lograr un dominio acorde al nivel de tu curso es de 5 a 6 sesiones de 60 minutos cada una, durante 3 semanas. (5 a 6 horas en 15 días hábiles)

**Diagrama que te asegurará un aprendizaje significativo.**

**Desde ahora puedes dejar agendadas las fechas y horarios para cumplir de la mejor manera el proceso de aprendizaje, usa los recuadros verdes *(Dato: verde cuarto color del arcoíris).***

**Así lograras cumplir con lo necesario de forma ordenada y anticipada considerando TUS tiempos, también puedes ocupar el calendario o agenda de un celular, un calendario impreso, puedes hacer uno a tu gusto, entre otras opciones, en ciencias el orden es fundamental, en esta área el caos o desorden siempre concluirá en efectos no deseados. (Esta opción es recomendada para todas las asignaturas)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sesión 1** | **Sesión 2** | **Sesión 3** | **Sesión 4** | **Sesión 5** | **Sesión 6** | **Sesión 7** |
| **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Hora \_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| Lectura completa del presente documento y participación en reunión mediante plataforma Zoom para aclarar inquietudes iniciales comunes y recibir apoyos individuales.  En esta sesión se fijarán las próximas reuniones en vivo por Zoom.  Lee el documento completo las veces que consideres necesarias para comprender la forma participar sin los elementos mencionados.  En esta lectura se busca que el/la estudiante comprenda la estructura de la unidad NO el contenido específico. | Descarga de aplicaciones e interactuar con ellas.  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema  Realiza la lectura del resumen de la unidad al menos en 2 oportunidades y destaca o subraya cada línea importante. | Ver los videos de presentados en el texto  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema  Crea un glosario de 12 palabras que consideres claves en la unidad.  Puedes utilizar el diccionario, texto del estudiante o el resumen escrito presentado. | Ver los videos que exponen la unidad y dar lectura al resumen de la unidad presentado al menos 2 veces.  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema.  En “1” una hoja de cuaderno, crea un “torpedo” un micro resumen, puedes dibujar, asociar a mapas conceptuales, escribir datos, dar ejemplos, palabras claves, preguntas tipo y otros que consideres valiosos para tu aprendizaje. | Interactuar con software multimedia propuestos.  Seleccionar una de las actividades sugeridas, para desarrollarla en esta y la sesión final.  Recuerda si tienes dudas escribe al correo del profesor a cargo.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema.  Es hora aplicar lo que sabes en un experimento.  Explica a través de un video el proceso de arco reflejo con todas sus etapas en una acción de la vida cotidiana presentando las etapas del impulso nervioso en cada acción | Concluir la actividad de cierre y enviar mediante correo electrónico.  Si no cuentas con computador o Internet no hay problema.  Junta los productos de tu recorrido por la unidad.  1.- Glosario.  2.- Torpedo o mini resumen.  3.- Escrito con el arco reflejo y las etapas del impulso nervioso presentes en la acción descrita.  (la presentación de los 3 productos reemplaza la actividad final)  Se evaluará caso a caso la forma de que tu esfuerzo pueda ser revisado y recompensado.  **IMPORTANTE: LA PARTICIPACIÓN CON O SIN INTERNET SERÁ EVALUADA EN BÚSQUEDA DE LOGRAR UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y LA CALIFICACIÓN 7.0** | Solo descansar y esperar la recompensa del esfuerzo. |

**Nuestra reunión en vivo por ZOOM:**

Para ingresar, pincha el siguiente link o copia y pega en la barra de navegación.

Unirse a la reunión Zoom  
[https://us04web.zoom.us/j/6880029169?pwd=NFNyMlI3QTgxR3pBUm9nektUUjdPUT09](about:blank)  
  
ID de reunión: 688 002 9169  
Contraseña: ciencias

Para aclarar dudas y apoyar el proceso de este periodo, es que hemos fijado una reunión que se realizará el día jueves 30 de abril desde las 10:00am a 10:40am en la plataforma ZOOM

Profesores Pablo Guarda - Francisco Moris

Para ingresar, pincha el siguiente link o copia y pega en la barra de navegación.

Unirse a la reunión Zoom

**Objetivos e indicadores para la Unidad evolución y biodiversidad**

La participación activa te permitirá alcanzar los siguientes **objetivos**:

Explicar el rol que posee el sistema nervioso en la regulación de los estímulos que se presentan en el ambiente, generando una respuesta para ellos regulando las funciones de sistemas y órganos para mantener la homeostasis de un organismo.

Comprender unidad básica del sistema nervioso como la neurona, célula que permite la trasmisión del impulso nervioso y la comunicación de este a través de los nervios periféricos, utilizando gradientes de concentración (iones) para la generación de un impulso nervioso.

Puedes identificar tu avance, si percibes gradualmente los siguientes **indicadores**:

* Explican las estructuras del sistema nervioso y las funciones que cumplen en el ser humano
* Describen procedimientos del impulso nervioso y cómo afecta a la neurona en la trasmisión de la sinapsis
* Explican el arco reflejo que se presenta como respuesta involuntaria ante un estímulo y como el sistema nervioso participa en ella.
* Confeccionan un cuadro de los neurotransmisores y sinapsis presentes en el ser humano con las funciones que se presentan en cada una de ellas.
* Explican los efectos de algunas sustancias sobre el sistema nervioso y como estas alteran al sistema nervioso y respuesta de un organismo
* Presentan diferencias entre el sistema nervioso simpático y parasimpático en el ser humano y las respuestas que estas generan.

**Entremos en materia:**

Como forma inicial descarga las siguientes aplicaciones para celular e interactúa con ellas de forma intuitiva e indagadora (se sugieren para sistema Android)



Khan Academy : Esta aplicación contiene todas las asignaturas con videos asociados a todos los contenidos expuestos en esta guía de trabajo. Debes ingresar a la aplicación y registrarte con tu Facebook. Luego abres la aplicación y seleccionas la asignatura que desees trabajar y buscas el contenido que desees desarrollar.

Book Reader: Esta aplicación es un AUTOLECTOR!!! Lee textos en distintos formatos… libros, revistas, este documento!!!! Puedes utilizarla como apoyo educativo y también de uso recreativo con tus libros favoritos. (lee aproximadamente 35 paginas por hora!!!)

Biblioteca digital escolar CRA: Esta aplicación es una biblioteca con miles de libros …. para todas las áreas!!!

**En esta asignatura eres un/a Científico/a,** por ello se recomienda, conocer elementos históricos, bibliográficos, de evolución científica y social, lo que te permitirá, asociar la biología desde distintas perspectivas que la hacen tan importante para nuestra existencia. (Las evidencias e investigaciones, serán simples cuando la comprensión de lo que se observa y analiza es amplia)

Para lograr lo anterior, **se sugiere (no es obligatorio pero sería muy bueno que lo veas completo y con atención, es un pequeño esfuerzo!! )** el vídeo que se presenta a continuación, es un resumen, que tan solo en 17 minutos, te dejará aportes en: Principales físicos de nuestra historia, Principales aportes científicos, Relación de la física y la humanidad, Avances impresionantes y casi increíbles.

Para ver el vídeo pincha el link o copia y pega en la barra de navegación

[https://www.youtube.com/watch?v=ljpi1m-PrUs](about:blank)

Al ver el siguiente video, se espera puedas integrar la mayoría de los conceptos y comportamiento de la evolución y biodiversidad (se sugiere ver 2 veces) Es importante que lo veas ya que facilitará la comprensión de la lectura que deberás realizar después.

Para ver el vídeo pincha el link o copia y pega en la barra de navegación:

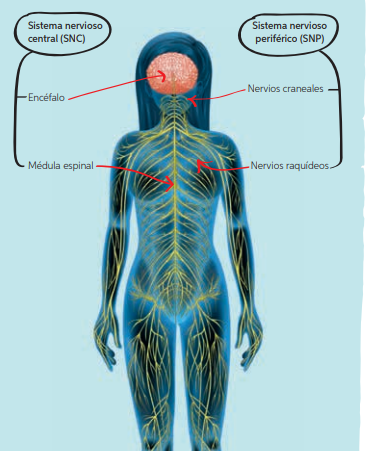
[https://www.youtube.com/watch?v=0L7E4gVFeiE](about:blank)

[https://www.youtube.com/watch?v=3tJ6eEOfhbw](about:blank)

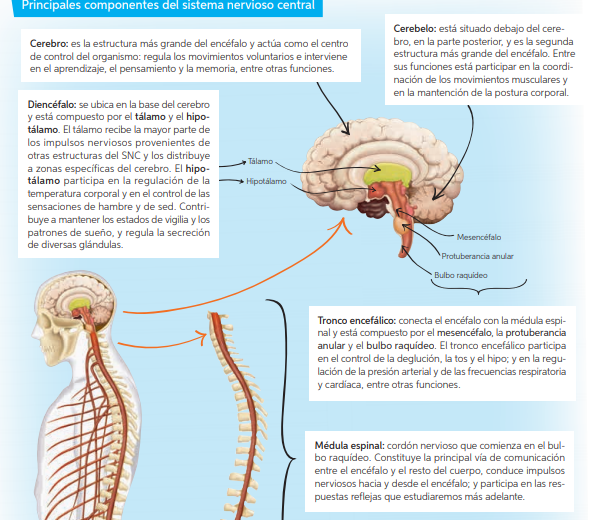
[https://www.youtube.com/watch?v=3tJ6eEOfhbw](about:blank)

**Resumen de la unidad por escrito:**

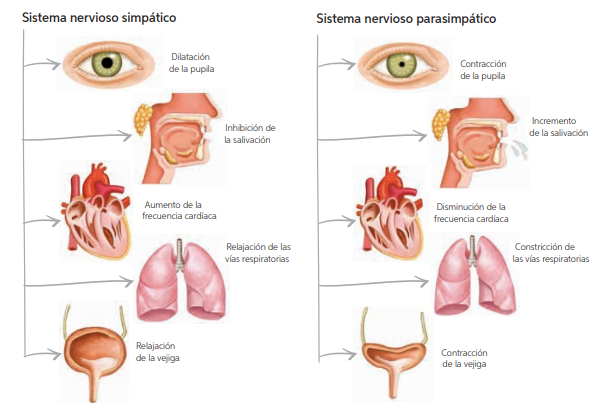
1. **Sistema nervioso**

Como viste en la sección Explora, al iluminar los ojos con la linterna, las pupilas se contraen. Esta respuesta o reacción permite regular la cantidad de luz que ingresa a ellos. El sistema nervioso es el encargado de controlar y coordinar esta y muchas otras respuestas de nuestro organismo, permitiéndole adaptarse a diferentes estímulos, tanto internos como del medio ambiente. El sistema nervioso tiene tres funciones: sensorial, pues capta estímulos del ambiente y del interior del organismo; integradora, que consiste en el análisis de la información recibida y la “selección” de la respuesta; y efectora, ya que permite elaborar una respuesta frente al estímulo recibido, mediante la secreción glandular, como salivar ante el aroma de una comida; o la contracción muscular, por ejemplo, cuando se tirita ante la exposición a una baja temperatura. El sistema nervioso está formado por diferentes órganos y estructuras que están conectadas, anatómica y funcionalmente, entre sí y con los demás órganos y tejidos del cuerpo. Para facilitar su estudio, el sistema nervioso humano se ha dividido en: sistema nervioso central (SNC) y sistema nervioso periférico (SNP), los que funcionan conjuntamente, como una unidad.

Sistema nervioso central (SNC) El SNC está compuesto por el encéfalo, que se encuentra alojado al interior del cráneo y está constituido por el cerebro, el cerebelo, el diencéfalo y el tronco encefálico; y por la médula espinal, que está protegida por la columna vertebral.

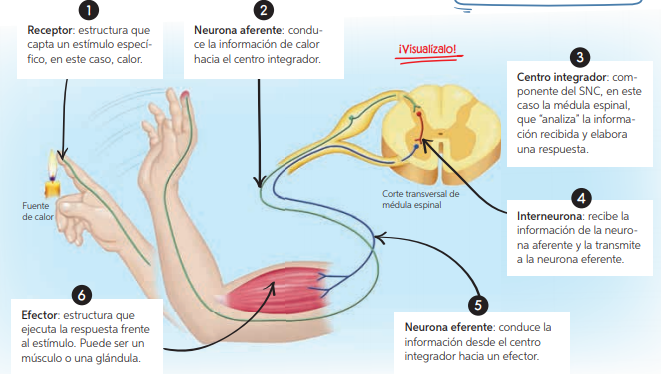


Sistema nervioso periférico (SNP) Gracias a nuestros órganos de los sentidos, podemos captar diferentes estímulos del medio, por ejemplo, al oler una flor. Ahora bien, ¿cómo llega esa información hasta nuestro cerebro? A través del sistema nervioso periférico (SNP). El SNP está formado por agrupaciones de neuronas que están localizadas fuera del SNC, pero conectadas a este, y que permiten que el encéfalo y la médula espinal se comuniquen con el resto del cuerpo. Las neuronas son las células del sistema nervioso que reciben, conducen y transmiten información nerviosa. El SNP presenta una división sensorial, que transmite información hacia el SNC; y una división efectora, que conduce información desde este hacia los músculos y las glándulas. La división efectora está compuesta por el sistema nervioso somático (SNS) y el sistema nervioso autónomo (SNA). El primero controla los movimientos voluntarios, es decir, de los músculos esqueléticos, mientras que el segundo regula las respuestas involuntarias, es decir, del corazón, de la musculatura lisa y de las glándulas. El SNA está conformado por el sistema nervioso simpático y parasimpático. En este esquema se detallan algunos de sus efectos:



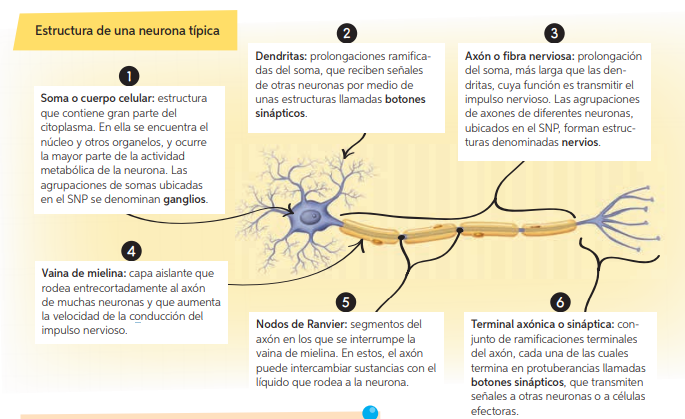
1. **Arco reflejo**

En la siguiente imagen observaremos a continuación los pasos que ocurren en el arco reflejo

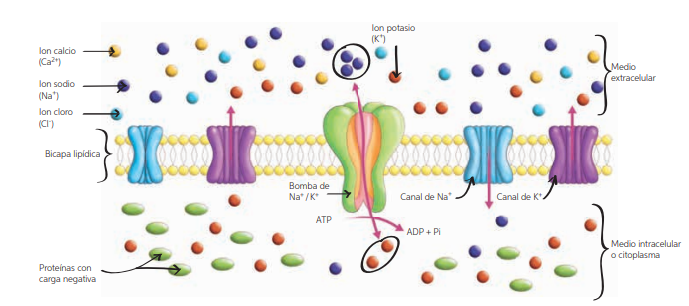


1. **Neurona y cómo funciona en la trasmisión del impulso nervioso**

Neuronas, células nerviosas altamente especializadas Antes de continuar, infiere: ¿Cuán ventajoso crees que podría ser, para una neurona, tener un mayor número de dendritas? Comenta con tu compañero o compañera de banco. Tipos de neuronas Según su número de prolongaciones Según su función Unipolar: tiene solo una prolongación que nace desde el soma y luego se divide en dos. Aferentes: conducen impulsos nerviosos desde los receptores hacia el sistema nervioso central. Bipolares: tienen dos prolongaciones que nacen desde el soma, una dendrítica y otra axónica. Eferentes: conducen impulsos nerviosos desde el sistema nervioso central hacia los efectores. Multipolares: presentan un axón único y varias dendritas que emergen desde el soma. De asociación o interneuronas: presentes en el sistema nervioso central, transmiten el impulso nervioso entre las neuronas aferentes y eferentes. Resulta asombroso saber que en una acción, que para algunos y algunas puede ser simple, como tomar un lápiz, participe una gran cantidad de células especializadas llamadas neuronas. Estas almacenan y transmiten información entre los componentes del sistema nervioso y otras estructuras corporales mediante señales eléctricas, llamadas impulsos nerviosos. La mayoría de las neuronas presentan tres componentes principales, los que se representan y explican en el siguiente esquema.

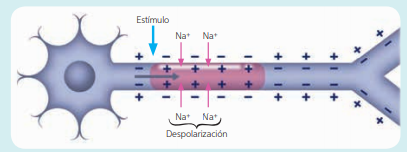


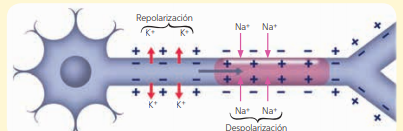
Potencial de membrana de una neurona Cuando las neuronas no están transmitiendo una señal nerviosa, se dice que están en “reposo”. Sin embargo, estas células no se encuentran inactivas, sino que están transportando iones a través de su membrana. Lo anterior permite que estas células mantengan una diferencia de cargas, entre el citoplasma y el medio extracelular. Para comenzar a estudiar este fenómeno, realiza la siguiente actividad. Interpreta el potencial electroquímico de la neurona Observa la imagen que representa la membrana plasmática de una neurona en reposo. Luego, contesta en tu cuaderno las preguntas propuestas



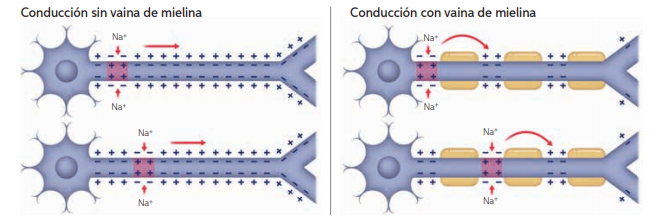
Como acabas de comprobar, en una neurona en reposo, los mecanismos de transporte pasivo, a través de canales iónicos, y de transporte activo, mediante la bomba de sodio-potasio, determinan que las concentraciones de iones de los medios intra y extracelular sean distintas. Así, la concentración de sodio en el medio extracelular es mayor que en el intracelular; y la de iones potasio es mayor en el citoplasma. Esto, sumado a la presencia de moléculas con carga negativa en el citoplasma, como proteínas, determina que el interior de la célula sea negativo con respecto al medio extracelular. De esta manera, la neurona en reposo se encuentra eléctricamente polarizada producto de una diferencia de cargas, denominada potencial de reposo, entre el citoplasma y el medio extracelular.

El impulso nervioso Por las mañanas, cuando el reloj de la alarma suena, las ondas sonoras estimulan un conjunto de neuronas localizadas en tu oído, que envían señales a tu cerebro “indicándole” que es hora de levantarse. En esta y otras situaciones similares, las células nerviosas transmiten la información en forma de señales eléctricas y químicas. Cuando una neurona es estimulada, genera una señal eléctrica que “viaja” a través de ella, señal puede ser transmitida hacia otra neurona, mediante una señal química. Estudiaremos este proceso a continuación.

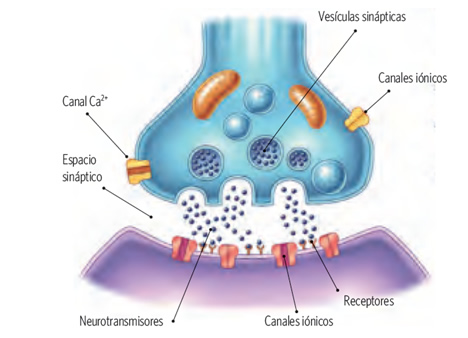
Cuando una neurona en reposo recibe un estímulo, cuya intensidad eleva el potencial de membrana hasta o sobre un valor, llamado umbral, se produce la apertura de canales de sodio, ocasionando el ingreso de este ion a la célula. Esto hace que el interior de la célula sea temporalmente más positivo que el medio extracelular, fenómeno conocido como despolarización. De esta manera, se produce un potencial de acción, que dura unos pocos milisegundos

La despolarización de una zona de la membrana provoca la apertura de los canales de sodio adyacentes. Así se van generando sucesivos potenciales de acción que se propagan a lo largo del axón: el impulso nervioso. Luego, se produce la repolarización de la neurona, restitución del potencial de reposo por el cierre de los canales de sodio y la salida de los iones potasio al medio extracelular.

El impulso nervioso se desplazará más rápido en axones cuyo diámetro es mayor y presenten vaina de mielina. Los axones más gruesos tienen mayor superficie de membrana y, por lo tanto, un mayor intercambio con el medio extracelular. En los axones con vaina de mielina la despolarización ocurre solo en los nodos de Ranvier, como si el impulso nervioso fuera “saltando” de nodo en nodo.



Transmisión del impulso nervioso entre neuronas El impulso nervioso se puede transmitir de una neurona a otra, o bien a una célula efectora. Esta unión, que permite la comunicación entre neuronas, o con los efectores, se denomina sinapsis. Existen dos tipos de sinapsis: la química y la eléctrica.

La sinapsis química es la más común en nuestro sistema nervioso. En ella, no hay contacto entre las neuronas, pues se encuentran separadas por el espacio sináptico. Es por ello que el impulso nervioso se transmite mediante la liberación de sustancias llamadas neurotransmisoras.

Cuando el impulso llega a la terminal axónica de la neurona presináptica, se movilizan las vesículas sinápticas hacia la membrana. Estas vesículas liberan neurotransmisores hacia el espacio sináptico.

• Los neurotransmisores se unen a los receptores de la neurona postsináptica, provocando que en esta se abran canales iónicos, por ejemplo, de sodio.

• Los neurotransmisores luego son degradados y recapturados por la neurona desde donde fueron liberados.

En la sinapsis eléctrica, se produce un flujo directo de iones a través de canales ubicados en las uniones entre ambas neuronas, llamadas uniones en hendidura. El paso de los iones determina la transmisión del impulso nervioso.

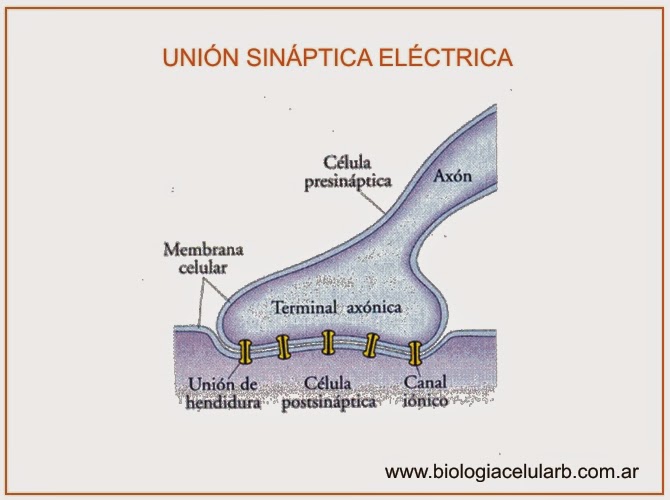
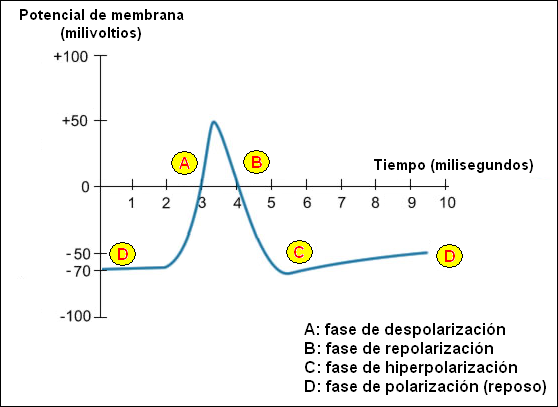
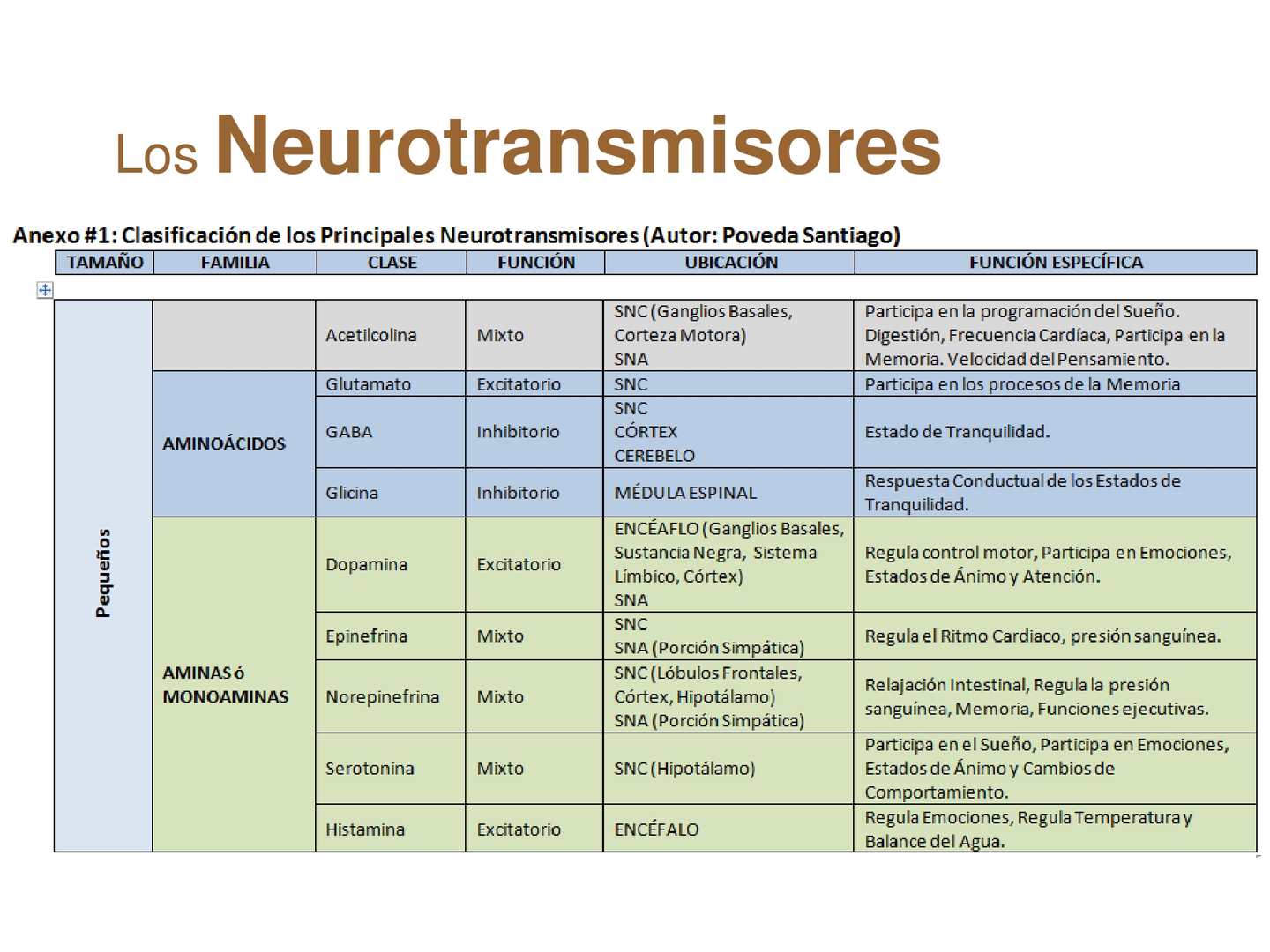


Grafico del impulso nervioso que explica las etapas que se presentan y las cargas eléctricas presentes en ella.



1. **Neurotransmisores**

Te presentamos a continuación el siguiente cuadro donde se presenta los neurotransmisores



Puedes identificar tu avance, si percibes gradualmente los siguientes indicadores:

* Explican los distintos órganos del sistema nervioso y sus funciones en el ser humano
* Comprenden la función de la neurona y como logra trasmitir el impulso nervioso de acuerdo a distintos niveles de concentración iónica en la célula para lograr esto, teniendo en cuenta las etapas y cargas eléctricas.
* Confeccionan un gráfico que demuestra las etapas del impulso nervioso con sus cargas eléctricas explicando que ocurre en cada etapa a nivel electroquímico (salida y entrada de iones)
* Identifican las funciones de los neurotransmisores y describen los efectos de estas en distintas situaciones que se presenta en una persona en la vida cotidiana
* Describen como ocurre la sinapsis química y eléctrica describiendo las estructuras y sustancias que participan en ella
* Comprenden el efecto de las drogas en el sistema nervioso y cómo afecta a las neuronas en la trasmisión de neurotransmisores.

**Importante.**

**La finalidad para usted como estudiante y para uno como profesor, siempre será que en este paso, todos/as alcancen habilidades que se reflejen en situaciones cotidianas – reales – sencillas y que siempre cumplan con un estándar o nivel de profundidad que les permita continuar satisfactoriamente con su formación teórico – práctica en niveles superiores.**

**Basado en lo anterior, les ofrezco puedan enviar sus actividades, las veces que sea necesario dentro del plazo de entrega, para ser revisadas por mi parte, de existir observaciones, serán enviadas para que usted las pueda reparar y así alcanzar el máximo aprendizaje y por efecto la calificación 7.0**

Ahora selecciona una de las siguientes alternativas, la actividad que prefieras para demostrar tus avances cumpliendo con el objetivo planteado y los indicadores de tu desempeño:

1.- Video donde expones de forma clara los conceptos de la unidad. (Como una disertación que incluya ejemplos)

2.- Mapa Conceptual que resuma la unidad abordada.

3.- Crea una propuesta de prueba para los contenidos tratados (debe contener solucionario mínimo 14 preguntas)

5.- Crear un blog, web, Instagram u otro similar que exponga los contenidos tratados.

6.- Otra no señalada como opción y que usted crea adecuada realizar.

El plazo máximo para el envío es de 3 semanas desde la fecha de publicación del presente documento.

Para envíos, consultas u otros que consideres importante, por favor comunícate al correo electrónico [pguarda1987@gmail.com](about:blank) siempre señalando tu nombre y curso.

A la espera de que la física sea una nueva herramienta para usted, me despido deseando que se encuentren sanos y tranquilos junto a sus familias y con energía para realizar sus deberes escolares y recreativos.

Profesor Pablo guarda

**Asignatura de Ciencias Naturales – biología 2ro medio EVALUACIÓN DE LA UNIDAD Regulación y coordinación**

**De este proceso se obtiene información SUPER importante!!!!!**

**Introducción e indicaciones generales.**

El presente documento contiene elementos que permitirán, determinar el nivel de dominio que tienes sobre la unidad, en conjunto se establecerá una calificación o nota sobre la Unidad coordinación y regulación

Es importante señalar, que puedes comunicarte mediante correo electrónico a Pguarda1987@gmail.com (profesor Pablo Guarda) o mediante nuestro grupo de whatsapp si tienes dudas al completar la evaluación.

**Sobre la forma de evaluación y calificación:**

**La evaluación** en este caso corresponderá a 3 partes, **PARTE 1** la autoevaluación de tu desempeño durante la unidad, **PARTE 2** la evaluación del envío de actividad final que será realizada por el profesor a cargo y **PARTE 3** la evaluación sobre el desempeño del profesor a cargo**. (Estos datos nos permiten realizar un análisis y evolucionar cada uno en su rol)**

**La calificación o nota:** En la calificación o nota que obtengas, solo se considerará la autoevaluación que realices de tu participación y la evaluación que como profesor realice de tu envío “actividad final” **PARTE 1 Y PARTE 2**.

**Ojo con esto!!! La evaluación que realices sobre el desempeño del profesor PARTE 3 NO tiene relación alguna con tu nota, tiene solo fines de aprendizaje profesional, para poder evolucionar gracias a tu opinión.**

**Sobre el puntaje obtenido y la calificación o nota:** La pauta que debemos responder contiene un puntaje ideal de 60 puntos, lo importante no es obtener el puntaje ideal, es responder responsablemente.

Para la obtención de la calificación máxima se establece una meta de 18 puntos, por lo que puedes responder sin tener que poner el parámetro máximo, debes poner **siempre** el parámetro que realmente te define.

**El Objetivo que teníamos planificado para esta unidad es que puedas:**

Explicar el rol que posee el sistema nervioso en la regulación de los estímulos que se presentan en el ambiente, generando una respuesta para ellos regulando las funciones de sistemas y órganos para mantener la homeostasis de un organismo.

Comprender unidad básica del sistema nervioso como la neurona, célula que permite la trasmisión del impulso nervioso y la comunicación de este a través de los nervios periféricos, utilizando gradientes de concentración (iones) para la generación de un impulso nervioso.

**Que cumplas con el objetivo, es reflejado mediante la presencia de los Indicadores:** en la columna que indica “evaluación estudiante” debes completar señalando en escala de 1 a 3 en qué nivel consideras que te encuentras.

**1 =** Considero que estoy lejos de cumplir con el indicador, pero voy a seguir esforzándome para lograrlo.

**2 =** Creo que lo cumplo en algunos aspectos del indicador y debo continuar indagando para lograrlo por completo.

**3 =** Me esforcé y logro cumplir con el indicador.

**Tabla con indicadores (recuerda debes anotar el número que describa de mejor forma tu apreciación de logro EN LA PARTE 1 - LA PARTE 2 ES DE USO DEL PROFESOR A CARGO)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES (Los indicadores como su nombre lo dice, INDICAN mediante descripciones de acciones, y su nivel de logro, un grado de cumplimiento ante un objetivo. En la medida que más indicadores son realizados por usted y dependiendo del nivel en que lo ejecute, se puede identificar el nivel de alcance del objetivo o meta)** | **PARTE 1**  **AUTO Evaluación** de el/la **estudiante**  Basado en su percepción actual.  Evalúa de 1 a 3 | **PARTE 2**  Evaluación de la actividad final  **Uso del profesor**  **SE DEFINIRÁ EN BASE A:**  **1= EN DESARROLLO**  **2= LOGRADO**  **3 =SE APRECIA UN DOMÍNIO O HABILIDAD** |
| * Explican las estructuras del sistema nervioso y las funciones que cumplen en el ser humano |  |  |
| * Explican las estructuras del sistema nervioso y las funciones que cumplen en el ser humano |  |  |
| * Explican el arco reflejo que se presenta como respuesta involuntaria ante un estímulo y como el sistema nervioso participa en ella. |  |  |
| * Confeccionan un cuadro de los neurotransmisores y sinapsis presentes en el ser humano con las funciones que se presentan en cada una de ellas. |  |  |
| * Explican los efectos de algunas sustancias sobre el sistema nervioso y como estas alteran al sistema nervioso y respuesta de un organismo |  |  |
| * Presentan diferencias entre el sistema nervioso simpático y parasimpático en el ser humano y las respuestas que estas generan. |  |  |
| **Puntaje total obtenido (suma entre puntaje según estudiante más puntaje según profesor) =** | Total según **estudiante** | Total según profesor |

**La calificación será informada individualmente en un plazo máximo de 5 días desde que la envíes.**

**PARTE 3 Evaluación de desempeño del profesor a cargo de la unidad:**

**ESTE PASO NO ES CONSIDERADO EN LA CALIFICACIÓN**

Este proceso es muy valioso para un profesor, si hay factores que consideres que deben ser mejorados, por favor, señálalo con toda confianza, de ello depende que a futuro, se puedan definir algunos procesos que son efectivos, cambiar otros que no sean relevantes, eliminar los que lleven a confusión o dificultad, crear otros nuevos en base a lo que puedes ver desde tu rol como estudiante.

Es normal pensar que uno debiese poner buenos comentarios siempre o que poner alguno no muy bueno, es difícil, pero en este caso se agradece que seas 100% sincero/a. Poder saber tu opinión y tener la oportunidad de evolucionar es el objetivo.

Señala con una X la percepción que tienes por cada descriptor.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descriptor de desempeño o apoyo pedagógico que debe ser analizado para asignar una categoría de logro.** | **Debe mejorar mucho.**  **o**  **Lo considero mal.** | **Si se esfuerza lo puede lograr pronto.**  **o**  **Lo considero regular.** | **Lo logra en la mayoría de las oportunidades**  **o**  **Lo considero bueno.** | **Súper bien logrado, es de mucha ayuda para uno/a como estudiante.**  **o**  **Lo considero un servicio Premium.** |
| **Ejemplo:**  La cantidad días o tiempo que se determinó para desarrollar la actividad final. |  |  | **X**  **Puedes dejar un pequeño mensaje también.** |  |
| **Documento de apoyo presentado**: Considera el resumen de la unidad, aplicaciones sugeridas, videos propuestos, software multimedia, actividad final. |  |  |  |  |
| **Comunicación**: Considera lo medios utilizados (whatsapp, correo y ZOOM) y si fueron valiosos para una comunicación efectiva. |  |  |  |  |
| **Apoyo presencial**: En las oportunidades que se tuvimos dialogo en vivo ya sea mediante whatsapp o ZOOM se puede apreciar un trato adecuado y disposición a prestar ayuda. |  |  |  |  |
| Otro que tú quieras señalar:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  |

El plazo máximo para el envío de esta evaluación es de 5 días a partir del cierre de la unidad abordada.

Para envíos, consultas u otros que consideres importantes, por favor comunícate al correo electrónico [Pguarda1987@gmail.com](about:blank) **siempre señalando tu nombre y curso .**

Un gusto haber trabajado junto a usted, me despido por el momento.

Atentamente Profesor Pablo Guarda.

**Asignatura de Ciencias Naturales – química 2ro medio EVALUACIÓN DE LA UNIDAD Propiedades de las disoluciones**

**De este proceso se obtiene información SUPER importante!!!!!**

**Introducción e indicaciones generales.**

El presente documento contiene elementos que permitirán, determinar el nivel de dominio que tienes sobre la unidad, en conjunto se establecerá una calificación o nota sobre la Unidad propiedades de las disoluciones.

Es importante señalar, que puedes comunicarte mediante correo electrónico a Pguarda1987@gmail.com (profesor Pablo Guarda) o mediante nuestro grupo de whatsapp si tienes dudas al completar la evaluación.

**Sobre la forma de evaluación y calificación:**

**La evaluación** en este caso corresponderá a 3 partes, **PARTE 1** la autoevaluación de tu desempeño durante la unidad, **PARTE 2** la evaluación del envío de actividad final que será realizada por el profesor a cargo y **PARTE 3** la evaluación sobre el desempeño del profesor a cargo**. (Estos datos nos permiten realizar un análisis y evolucionar cada uno en su rol)**

**La calificación o nota:** En la calificación o nota que obtengas, solo se considerará la autoevaluación que realices de tu participación y la evaluación que como profesor realice de tu envío “actividad final” **PARTE 1 Y PARTE 2**.

**Ojo con esto!!! La evaluación que realices sobre el desempeño del profesor PARTE 3 NO tiene relación alguna con tu nota, tiene solo fines de aprendizaje profesional, para poder evolucionar gracias a tu opinión.**

**Sobre el puntaje obtenido y la calificación o nota:** La pauta que debemos responder contiene un puntaje ideal de 60 puntos, lo importante no es obtener el puntaje ideal, es responder responsablemente.

Para la obtención de la calificación máxima se establece una meta de 18 puntos, por lo que puedes responder sin tener que poner el parámetro máximo, debes poner **siempre** el parámetro que realmente te define.

**El Objetivo que teníamos planificado para esta unidad es que puedas:**

Explicar el comportamiento de distintas disoluciones de acuerdo a los factores de solubilidad que afectan a estos, el cálculo de % de soluto, disolvente y disolución en distintas condiciones, determinando su comportamiento teórico y práctico a través de la observación de estos experimentos.

**Que cumplas con el objetivo, es reflejado mediante la presencia de los Indicadores:** en la columna que indica “evaluación estudiante” debes completar señalando en escala de 1 a 3 en qué nivel consideras que te encuentras.

**1 =** Considero que estoy lejos de cumplir con el indicador, pero voy a seguir esforzándome para lograrlo.

**2 =** Creo que lo cumplo en algunos aspectos del indicador y debo continuar indagando para lograrlo por completo.

**3 =** Me esforcé y logro cumplir con el indicador.

**Tabla con indicadores (recuerda debes anotar el número que describa de mejor forma tu apreciación de logro EN LA PARTE 1 - LA PARTE 2 ES DE USO DEL PROFESOR A CARGO)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES (Los indicadores como su nombre lo dice, INDICAN mediante descripciones de acciones, y su nivel de logro, un grado de cumplimiento ante un objetivo. En la medida que más indicadores son realizados por usted y dependiendo del nivel en que lo ejecute, se puede identificar el nivel de alcance del objetivo o meta)** | **PARTE 1**  **AUTO Evaluación** de el/la **estudiante**  Basado en su percepción actual.  Evalúa de 1 a 3 | **PARTE 2**  Evaluación de la actividad final  **Uso del profesor**  **SE DEFINIRÁ EN BASE A:**  **1= EN DESARROLLO**  **2= LOGRADO**  **3 =SE APRECIA UN DOMÍNIO O HABILIDAD** |
| * Explicar las características del soluto y disolvente en su solubilidad de acuerdo a las variables de presión, temperatura entro otros. |  |  |
| * Describen procedimientos de cálculo de las distintas concentraciones porcentuales que se presentan en una mezcla tomando en cuenta las formulas presentadas en el texto |  |  |
| * Explican las distintas relaciones que se presentan en una reacción químicas con la cantidad de moles y la molaridad o molalidad. |  |  |
| * Confeccionan una reacción química experimental de las concentraciones porcentuales y explican es que procesos cotidianos las podemos observar. |  |  |
| * Explican el impacto de las reacciones químicas tienen en los seres vivos, dando ejemplo de cuales son indispensables para la vida en los seres vivos |  |  |
| * Describen la línea de tiempo que se presenta en las propiedades coligativas de una reacción y que importancia tienen en el desarrollo de la sociedad. |  |  |
| **Puntaje total obtenido (suma entre puntaje según estudiante más puntaje según profesor) =** | Total según **estudiante** | Total según profesor |

**La calificación será informada individualmente en un plazo máximo de 5 días desde que la envíes.**

**PARTE 3 Evaluación de desempeño del profesor a cargo de la unidad:**

**ESTE PASO NO ES CONSIDERADO EN LA CALIFICACIÓN**

Este proceso es muy valioso para un profesor, si hay factores que consideres que deben ser mejorados, por favor, señálalo con toda confianza, de ello depende que a futuro, se puedan definir algunos procesos que son efectivos, cambiar otros que no sean relevantes, eliminar los que lleven a confusión o dificultad, crear otros nuevos en base a lo que puedes ver desde tu rol como estudiante.

Es normal pensar que uno debiese poner buenos comentarios siempre o que poner alguno no muy bueno, es difícil, pero en este caso se agradece que seas 100% sincero/a. Poder saber tu opinión y tener la oportunidad de evolucionar es el objetivo.

Señala con una X la percepción que tienes por cada descriptor.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descriptor de desempeño o apoyo pedagógico que debe ser analizado para asignar una categoría de logro.** | **Debe mejorar mucho.**  **o**  **Lo considero mal.** | **Si se esfuerza lo puede lograr pronto.**  **o**  **Lo considero regular.** | **Lo logra en la mayoría de las oportunidades**  **o**  **Lo considero bueno.** | **Súper bien logrado, es de mucha ayuda para uno/a como estudiante.**  **o**  **Lo considero un servicio Premium.** |
| **Ejemplo:**  La cantidad días o tiempo que se determinó para desarrollar la actividad final. |  |  | **X**  **Puedes dejar un pequeño mensaje también.** |  |
| **Documento de apoyo presentado**: Considera el resumen de la unidad, aplicaciones sugeridas, videos propuestos, software multimedia, actividad final. |  |  |  |  |
| **Comunicación**: Considera lo medios utilizados (whatsapp, correo y ZOOM) y si fueron valiosos para una comunicación efectiva. |  |  |  |  |
| **Apoyo presencial**: En las oportunidades que se tuvimos dialogo en vivo ya sea mediante whatsapp o ZOOM se puede apreciar un trato adecuado y disposición a prestar ayuda. |  |  |  |  |
| Otro que tú quieras señalar:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  |

El plazo máximo para el envío de esta evaluación es de 5 días a partir del cierre de la unidad abordada.

Para envíos, consultas u otros que consideres importantes, por favor comunícate al correo electrónico [Pguarda1987@gmail.com](about:blank) **siempre señalando tu nombre y curso .**

Un gusto haber trabajado junto a usted, me despido por el momento.

Atentamente Profesor Pablo Guarda.

**Asignatura de Ciencias Naturales – Física 2do medio**

**EVALUACIÓN DE LA UNIDAD Movimiento Rectilíneo Uniforme / Acelerado MRU MRUA**

**De este proceso se obtiene información SUPER importante!!!!!**

**Introducción e indicaciones generales.**

El presente documento contiene elementos que permitirán, determinar el nivel de dominio que tienes sobre la unidad, en conjunto se establecerá una calificación o nota sobre la Unidad Movimiento Rectilíneo Uniforme MRU MRUA.

Es importante señalar, que puedes comunicarte mediante correo electrónico a fmorisi@hotmail.com (profesor Francisco Moris) o mediante nuestro grupo de whatsapp si tienes dudas al completar la evaluación.

**Sobre la forma de evaluación y calificación:**

**La evaluación** en este caso corresponderá a 3 partes, **PARTE 1** la autoevaluación de tu desempeño durante la unidad, **PARTE 2** la evaluación del envío de actividad final que será realizada por el profesor a cargo y **PARTE 3** la evaluación sobre el desempeño del profesor a cargo. (Estos datos nos permiten realizar un análisis y evolucionar cada uno en su rol)

**La calificación o nota:** En la calificación o nota que obtengas, solo se considerará la autoevaluación que realices de tu participación y la evaluación que como profesor realice de tu envío “actividad final” **PARTE 1 Y PARTE 2**.

**Ojo con esto!!! La evaluación que realices sobre el desempeño del profesor PARTE 3 NO tiene relación alguna con tu nota, tiene solo fines de aprendizaje profesional, para poder evolucionar gracias a tu opinión.**

**Sobre el puntaje obtenido y la calificación o nota:** La pauta que debemos responder contiene un puntaje ideal de 36 puntos, lo importante no es obtener el puntaje ideal, es responder responsablemente.

Para la obtención de la calificación máxima se establece una meta de 18 puntos, por lo que puedes responder sin tener que poner el parámetro máximo, debes poner **siempre** el parámetro que realmente te define.

**El Objetivo que teníamos planificado para esta unidad es que puedas:** Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme y acelerado de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio-temporal, considerando variables como la posición, la velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.

**Que cumplas con el objetivo, es reflejado mediante la presencia de los Indicadores:** en la columna que indica “evaluación estudiante” debes completar señalando en escala de 1 a 3 en qué nivel consideras que te encuentras.

**1 =** Considero que estoy lejos de cumplir con el indicador, pero voy a seguir esforzándome para lograrlo.

**2 =** Creo que lo cumplo en algunos aspectos del indicador y debo continuar indagando para lograrlo por completo.

**3 =** Me esforcé y logro cumplir con el indicador.

**Tabla con indicadores (recuerda debes anotar el número que describa de mejor forma tu apreciación de logro EN LA PARTE 1 - LA PARTE 2 ES DE USO DEL PROFESOR A CARGO)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES (Los indicadores como su nombre lo dice, INDICAN mediante descripciones de acciones, y su nivel de logro, un grado de cumplimiento ante un objetivo. En la medida que más indicadores son realizados por usted y dependiendo del nivel en que lo ejecute, se puede identificar el nivel de alcance del objetivo o meta)** | **PARTE 1**  **AUTO Evaluación** de el/la **estudiante**  Basado en su percepción actual.  Evalúa de 1 a 3 | **PARTE 2**  Evaluación de la actividad final  **Uso del profesor**  **SE DEFINIRÁ EN BASE A:**  **1= EN DESARROLLO**  **2= LOGRADO**  **3 =SE APRECIA UN DOMÍNIO O HABILIDAD** |
| * Demuestran, con experimentos sencillos, por qué es necesario el uso de sistemas de referencia y de coordenadas en la descripción del movimiento de un objeto. |  |  |
| * Explican conceptos de cinemática, como tiempo transcurrido, posición, desplazamiento, distancia recorrida, velocidad media e instantánea y aceleración, entre otros, asociados al movimiento rectilíneo de un objeto. |  |  |
| * Identifican características de la cinemática del movimiento rectilíneo, en fenómenos naturales y en situaciones cotidianas |  |  |
| * Analizan, con conceptos de cinemática y herramientas gráficas y analíticas, el movimiento rectilíneo de un objeto en situaciones cotidianas. |  |  |
| * Explican el concepto de aceleración de gravedad incluyendo su desarrollo histórico, y consideran su uso en situaciones de caída libre y lanzamientos verticales. |  |  |
| * Obtienen conclusiones, en relación con conceptos de cinemática, a partir de investigaciones experimentales sobre objetos con movimiento rectilíneo con aceleración constante (nula o no nula). |  |  |
| * **Puntaje total obtenido (suma entre puntaje según estudiante más puntaje según profesor) =** | Total según **estudiante** | Total según profesor |

**La calificación será informada individualmente en un plazo máximo de 5 días desde que la envíes.**

**PARTE 3 Evaluación de desempeño del profesor a cargo de la unidad:**

**ESTE PASO NO ES CONSIDERADO EN LA CALIFICACIÓN**

Este proceso es muy valioso para un profesor, si hay factores que consideres que deben ser mejorados, por favor, señálalo con toda confianza, de ello depende que a futuro, se puedan definir algunos procesos que son efectivos, cambiar otros que no sean relevantes, eliminar los que lleven a confusión o dificultad, crear otros nuevos en base a lo que puedes ver desde tu rol como estudiante.

Es normal pensar que uno debiese poner buenos comentarios siempre o que poner alguno no muy bueno, es difícil, pero en este caso se agradece que seas 100% sincero/a. Poder saber tu opinión y tener la oportunidad de evolucionar es el objetivo.

Señala con una X la percepción que tienes por cada descriptor.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descriptor de desempeño o apoyo pedagógico que debe ser analizado para asignar una categoría de logro.** | **Debe mejorar mucho.**  **o**  **Lo considero mal.** | **Si se esfuerza lo puede lograr pronto.**  **o**  **Lo considero regular.** | **Lo logra en la mayoría de las oportunidades**  **o**  **Lo considero bueno.** | **Súper bien logrado, es de mucha ayuda para uno/a como estudiante.**  **o**  **Lo considero un servicio Premium.** |
| **Ejemplo:**  La cantidad días o tiempo que se determinó para desarrollar la actividad final. |  |  | **X**  **Puedes dejar un pequeño mensaje también.** |  |
| **Documento de apoyo presentado**: Considera el resumen de la unidad, aplicaciones sugeridas, videos propuestos, software multimedia, actividad final. |  |  |  |  |
| **Comunicación**: Considera lo medios utilizados (whatsapp, correo y ZOOM) y si fueron valiosos para una comunicación efectiva. |  |  |  |  |
| **Apoyo presencial**: En las oportunidades que se tuvimos dialogo en vivo ya sea mediante whatsapp o ZOOM se puede apreciar un trato adecuado y disposición a prestar ayuda. |  |  |  |  |
| Otro que tú quieras señalar:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  |

El plazo máximo para el envío de esta evaluación es de 5 días a partir del cierre de la unidad abordada.

Para envíos, consultas u otros que consideres importantes, por favor comunícate al correo electrónico [fmorisi@hotmail.com](about:blank) **siempre señalando tu nombre y curso.**

Un gusto haber trabajado junto a usted, me despido por el momento.

Atentamente Profesor Francisco Moris Ibáñez.