



Soy calidad  
Soy Pío XII

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII

Pacho, Cundinamarca



ÁREA	ST	GRADO	NOVENO
ASIGNATURA	Ciencias Naturales - Tecnología e informática	FECHA DE INICIO	
DOCENTE	Alexandra Morales – Maira Sarmiento	GUÍA N DE	5 de 6
ESTUDIANTE		TOTAL DE PÁGINAS	4

TEMA SERC: NOS RODEAMOS DE  USIONES

HORAS GUIA: 30 horas

**En el 2022 ciencias y tecnología (ST) se han unido, debes trabajar únicamente 6 guías para las dos asignaturas, así que aprovecha los tiempos de estas dos clases para trabajar esta guía.**

#### Construcción de sentido

Lee la siguiente información así podrás tener idea acerca de qué es una solución:

“En estos días de cuarentena, los hábitos de cuidado en los hogares cambiaron mucho. La casa de Juana y Lucía no es la excepción. Lucía es estudiante de medicina y está trabajando como residente. Juana ve, con curiosidad, que cada vez que su amiga vuelve de trabajar del hospital, limpia cuidadosamente su calzado, las llaves, ¡hasta su teléfono celular! Esto último es lo que más sorprende a Juana: su amiga Lucía rocía un papel de cocina con un líquido transparente, y con eso limpia su teléfono. Intrigada, un día le preguntó:

“Lucy, ¿es blanqueador líquido eso que le rocías al celular?”. A lo cual Lucía le contestó:

“¡No! Si fuera blanqueador se me arruinaría... también se arruinarían los zapatos y toda la ropa... imagínate la piel. Después te explico bien.”

Como Juana se dio cuenta de que Lucía había estado de guardia y estaba muy cansada como para explicarle, empezó a investigar por Internet.

Entre muchas cosas encontró este texto en la página del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires:

Al ingresar a tu casa

Deja tus objetos (llaves, cartera, mochila, etc.) en el piso, en una caja o en una mesa de apoyo y desinfecta con solución de alcohol y agua (70-30%) o agua con blanqueador al 1% (2 cucharadas soperas de blanqueador por litro de agua) si los objetos te lo permiten (ojo si son telas pueden desteñirse con este método). La mejor manera de desinfectarlos puede ser con un rociador que contenga la mezcla.

Tomado de:

[http://cdn2.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/pdf/primaria1agosto/plan\\_clases\\_prim\\_csnat\\_6\\_q1ago.pdf](http://cdn2.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/pdf/primaria1agosto/plan_clases_prim_csnat_6_q1ago.pdf)

#### Habilidad a desarrollar

- Puedo abstraer las ideas más importantes de los temas tratados a partir de los anexos de la guía.
- Soluciono problemas de acuerdo a las actividades o situaciones planteadas.
- Transfiero lo aprendido en clase de tecnología a cualquier otra área o entorno.
- Enuncio las principales características de una solución y nombro sus componentes.

#### Habilidades específicas

1. Calculo la concentración de soluciones en diferentes términos de concentración y solubilidad.
2. Interpreto la concentración de soluciones en unidades físicas y químicas.

#### Conocimientos

1. Uso adecuado de herramientas de pensamiento y aplicaciones tecnológicas para la presentación de actividades.
2. Clasificación de la materia.
3. Características de las soluciones, concentraciones, unidades físicas, unidades químicas, disolución.



Soy calidad  
Soy Pío XII

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII

Pacho, Cundinamarca



**Cuando finalices esta guía se espera que puedas:**

- Utilizar diversas herramientas informáticas para presentar información referente al tema tratado.
- Describir qué es una solución y destacar su importancia en la vida diaria.

**Recursos para el desarrollo del tema:**

- Documento: 7°-básico-Ciencias-Naturales
- Video: Mezclas homogéneas y heterogéneas
- Video: Solute y Solvente
- Documentos: Listas de chequeo.

**ETAPAS DE APRENDIZAJE**

**Punto de partida**

Realiza las actividades y contesta las preguntas sin la ayuda de libros o internet “no copies de ningún lado” quiero saber qué conoces sobre este tema

1. Realiza un audio donde leas esta guía en su totalidad, de allí escoge y escribe una lista de palabras clave relacionadas con el tema que se trabaja en la guía (mínimo 12 palabras).
2. Analiza y responde las siguientes preguntas, **escribe en el cuaderno lo que sepas sin preguntar a nadie ni mirar en ningún documento o Internet:**  
Una solución de alcohol y agua (70-30%) significa que hay 70% de alcohol y 30% de agua. Es decir, en una botella de 1 litro de agua se puede armar esta solución calculando que 7 partes de ese litro será alcohol y 3 partes agua.
  - ¿Cuál crees que es el soluto y cuál crees que es el solvente? ¿Por qué?
  - El alcohol que compramos en la farmacia, ¿es realmente puro o es también una mezcla? ¿Cómo pueden averiguarlo?
  - En el caso del agua con blanqueador: ¿Cuál es el soluto y cuál el solvente? ¿Por qué?
3. Ahora debes proponer tu meta de aprendizaje, planear los tiempos y fechas en que te propones entregar el trabajo en cada una de las etapas.

**Recuerda** que la meta debe tener un **¿Qué?**, un **¿Cómo?** y un **¿Para qué?**

Ejemplo: **Conocer las etapas del proceso tecnológico a través de la información que brinda la guía para poder dar solución a problemas del día a día.**

Meta personal:			
Proyección de entrega por etapa (en horas):			
Punto de partida __ horas	Investigación __ horas	Desarrollo de Habilidad __ horas	Relación __ horas
Fecha proyectada de entrega:			

**Investigación**

En esta etapa, tendrás la oportunidad de conocer información relacionada con la el tema a trabajar. Realiza las siguientes actividades y si tienes dudas o dificultades consulta a tu analista.

1. Revisa los videos que se encuentra en la carpeta INVESTIGACION – **Mezclas homogéneas y heterogéneas, Solute y Solvente**. Graba un video mostrando la preparación de una solución homogénea y una heterogénea, en donde expliques cuál es el soluto y cuál es el solvente (todos los elementos utilizados para realizar las soluciones deben ser de uso cotidiano).



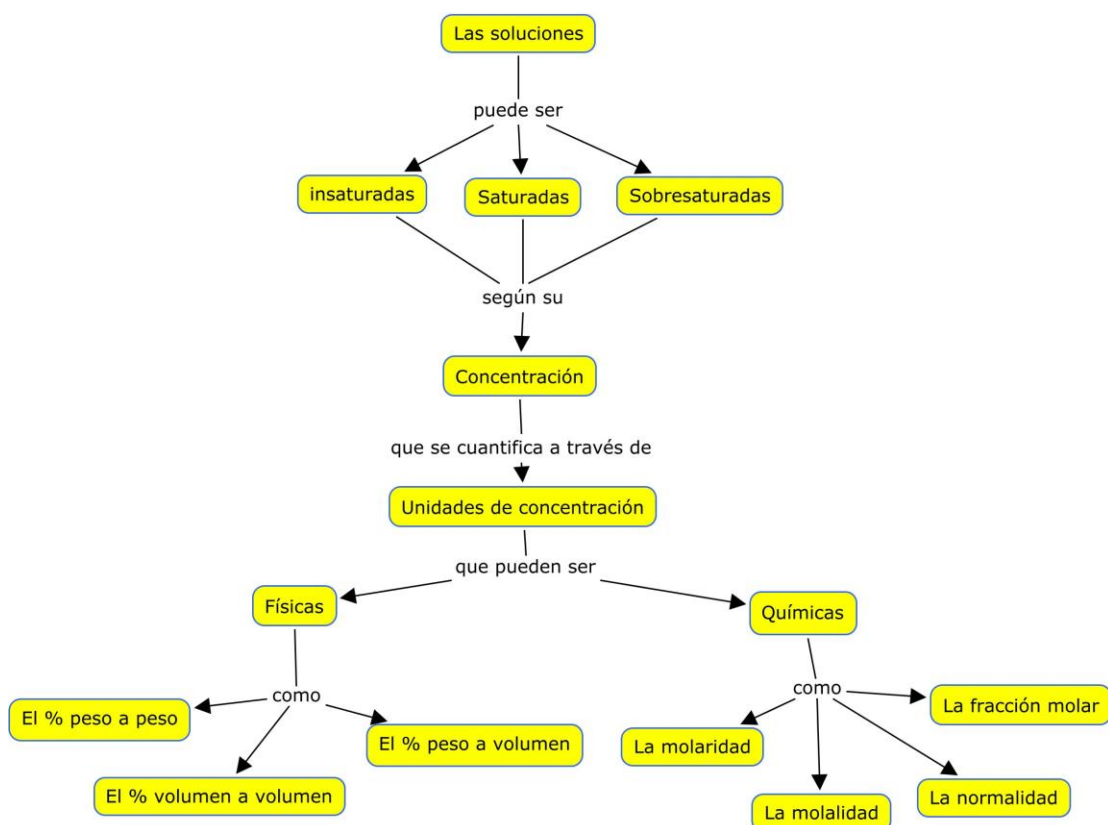
Soy calidad  
Soy Pío XII

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII

Pacho, Cundinamarca



2. Teniendo en cuenta el documento que se encuentra en la carpeta INVESTIGACION – 7°-básico-Ciencias-Naturales, completa en Cmaptools el mapa conceptual que se muestra en la página 2 explicando cada uno de los términos que allí aparecen.
3. Usa el mismo documento que revisaste en el punto anterior, contesta las actividades que se muestran desde la página 4 en adelante.
4. Teniendo en cuenta el mapa conceptual donde se muestran las unidades de concentración, consulte las fórmulas de cada una de ellas y copie un ejemplo mostrando cómo se aplican estas ecuaciones.



Mapa conceptual tomado de: Para pensar digital 9, ed. Norma.

### Desarrollo de la habilidad

En esta etapa harás uso de la información vista en la etapa de investigación, si requieres ayuda u orientación comunícate con tu analista.

1. Para la aplicación de las unidades de concentración física y química es necesario hacer unos ejercicios de aplicación, **pide a tu analista de ciencias** una explicación sobre el tema y cuáles ejercicios debes realizar.

### Relación

En esta etapa aplicarás los nuevos aprendizajes a tu realidad (harás una transferencia de conocimientos a otros entornos), evaluarás tu proceso durante las etapas anteriores y tu disposición de trabajo en general.

Soluciones que salvan vidas (tomado de: Ciencias naturales secundaria 9, ed. SM)

Un paciente deshidratado recibe una unidad de suero de lactato de Ringer por vía venosa. La etiqueta del suero que se coloca tiene la siguiente información: solución isotónica, estéril y apirógena, para administración endovenosa, que por cada 100 ml contiene: 20 mg de cloruro de calcio dihidratado, 30 mg de cloruro de potasio, 600 ml de cloruro de sodio y 310 mg de lactato de sodio.

### Piensa y responde mentalmente:

- a. ¿Qué sucedería si el suero no fuera una solución?
- b. ¿Por qué es importante que el suero tenga unas concentraciones específicas?
- c. ¿Qué pasaría si se administran concentraciones mayores o menores de las indicadas en la etiqueta?

1. Teniendo en cuenta el ejemplo anterior indaga acerca de situaciones médicas en las cuales se usen soluciones que salven vidas. Realiza un poster en donde expliques qué función tienen las soluciones en la situación encontrada.



Soy calidad  
Soy Pío XII

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL PÍO XII

Pacho, Cundinamarca



2. Responde la lista de chequeo de autoevaluación.

**Ahora es el momento de evaluar tu meta:**

Retoma tu meta y valida si esta fue alcanzada o no  
¿Por qué?

Título del Tema FRE: G5 NOS RODEAMOS DE SOLUCIONES					
Área	ST	Asignatura	Ciencias Naturales - Tecnología e informática	Grado	Noveno 2022
Estudiante				Grupo	
# Horas	5 horas semanales	Habilidad a desarrollar			
Fecha lograda	Fecha proyectada	Puedo abstraer las ideas más importantes de los temas tratados a partir de los anexos de la guía. Soluciono problemas de acuerdo a las actividades o situaciones planteadas. Transfiero lo aprendido en clase de tecnología a cualquier otra área o entorno. Enuncio las principales características de una solución y nombro sus componentes.			
Inicio	Cierre				
Conocimientos	Etapa	P. Partida	Investigación	D. Habilidad	Relación
1. Uso adecuado de herramientas de pensamiento y aplicaciones tecnológicas para la presentación de actividades. 2. Clasificación de la materia. 3. Características de las soluciones, concentraciones, unidades físicas, unidades químicas, disolución.	# Horas				
	Verificación				