



# Institución Educativa *Orestes Sindici*

“Formamos con calidad para una sociedad más humana”



GUIA DE ACTIVIDAD VIRTUAL

Código: DF-FR17

Versión: 3

Página 1 de 3

DE PERIODO	X	DE PLAN DE MEJORA		DE AUSENCIA	
FECHA	17-03-2020	PERIODO N°		1	
GRADO	DECIMO	GRUPO		1, 2 y 3.	
DOCENTE	Luis A. Montiel C.	ASIGNATURA		Física	

## 1. METODOLOGÍA DE TRABAJO:

Realizar una lectura comprensiva de la guía, imprimirla y pegarla en el cuaderno y desarrollar las actividades en el cuaderno o en su defecto en hojas de block, Escanear y enviar a l correo: lamcworks@gmail.com

## 2. REFERENTE CONCEPTUAL: EL LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES.

El laboratorio puede brindarte la posibilidad de llevar a la práctica tus conocimientos adquiridos en clase y realizar tus propias observaciones, logrando así una mejor comprensión de los fenómenos físicos, biológicos y químicos y un buen manejo de variables y datos que facilitaran la resolución de futuros problemas numéricos o cuestiones razonadas.

Efectuar una práctica, es la mejor forma de aprender ciencias naturales ya que con el tiempo, según la Psicología cognitiva, recordamos, 10 al 20% de lo que oímos, 20 al 40% de lo que vemos y 60 al 80% de lo que hacemos.

Un laboratorio de ciencias naturales con fines didácticos, será un lugar en el que tendrás la oportunidad de utilizar diversos aparatos, manipular productos químicos y emplear instrumentos de medida. Todo ello sobre la base de conocimientos teóricos adquiridos previamente, que te ayuden a interpretar el comportamiento de la materia y de la energía.

También conviene resaltar que en el laboratorio se utilizan, a veces, sustancias peligrosas, mecheros de gas, material de vidrio, etc. Y que por tanto, nuestra seguridad y la de nuestros alumnos dependen de la atención que pongamos en nuestro trabajo. Así que la palabra laboratorio ha de ser sinónimo de autodisciplina y trabajo serio.

## NORMAS DE SEGURIDAD Y DE TRABAJO EN EL LABORATORIO.





# Institución Educativa *Orestes Sindici*

“Formamos con calidad para una sociedad más humana”



**GUIA DE ACTIVIDAD VIRTUAL**

Código: DF-FR17

Versión: 3

Página 2 de 3

- Debes usar un delantal o bata blanca mientras estés en el laboratorio
- Debes seguir en todo momento las directrices dadas por el profesor y la guía de prácticas, sin improvisar por cuenta propia.
- Una vez que comience el experimento debes permanecer atento al mismo. Nunca abandonarás un aparato en funcionamiento, a no ser que se especifique claramente que puedes hacerlo.
- Al manipular sólidos se debe evitar en todo momento tocarlos, siendo conveniente el empleo de una espátula.
- No aspire con la boca las pipetas para transvasar líquidos cáusticos o tóxicos. Utiliza una pera de goma.
- Cuando se tenga que diluir un ácido, añade siempre “el ácido sobre el agua” y no al revés.
- Cuando se mezclan dos disoluciones, al añadir una sobre la otra, ten en cuenta la precaución de agitar ésta constantemente con una varilla de vidrio.
- Los metales alcalinos requieren precauciones especiales en cuanto a su manipulación, por su gran reactividad. Sus restos deben destruirse con alcohol etílico, nunca con agua.
- Nunca se debe separar un tapón de su correspondiente frasco, para evitar confusiones y la consiguiente contaminación de los productos.
- El material que vas a utilizar debe estar limpio
- Los reactivos deben ser puros en lo posible, evitando mezclas y contaminaciones
- Los frascos de cada reactivo deben estar etiquetados
- Debes tener un diario o cuaderno para anotar tus observaciones
- No debes usar instrumentos o equipos cuyo funcionamiento desconozcas

## NORMAS GENERALES SOBRE EL TRABAJO PRÁCTICO

El área de ciencias naturales y educación ambiental persigue más formación que información, por lo cual docentes y dicentes deben preguntarse:

- ¿En qué consiste el fenómeno estudiado?
- ¿Qué factores intervienen?
- ¿Cuál es el mecanismo presente?

Y de esta forma, tanto el docente como sus alumnos aprenderán que lo más importante es buscar el porqué de cada fenómeno, cambio o situación.



# Institución Educativa *Orestes Sindici*

“Formamos con calidad para una sociedad más humana”



**GUIA DE ACTIVIDAD VIRTUAL**

Código: DF-FR17

Versión: 3

Página 3 de 3

## REGLAS QUE DEBEN SEGUIRSE PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS EN EL TRABAJO PRÁCTICO.

- Inicie puntualmente la práctica, con el fin de que la realice en el tiempo programado.
- Lea las instrucciones antes de realizar la práctica y aclare las dudas.
- No fume, ya que existen muchos solventes fácilmente tóxicos e inflamables.
- No beba o coma mientras realiza las prácticas.
- No frote los ojos con las manos durante la práctica.
- Realice solo los experimentos señalados. No realice mezclas al azar.
- Lea bien los rótulos de los frascos y mantenga los reactivos en el lugar indicado.
- No use termómetros como agitadores.
- Limpie todos los instrumentos antes y después de realizar cada experimento.
- Utilice las probetas cuando se midan líquidos de poca exactitud, pipetas y buretas para mayor exactitud.  
No succione con la boca.
- Para oler un reactivo, mueva la mano sobre la parte superior del envase con el fin de no aspirar directamente sino aspirar indirectamente.
- Para diluir ácidos, viértalos lentamente sobre el agua y no al contrario.
- Lave con agua abundante en caso de que un reactivo caiga sobre la piel y avise al tutor inmediatamente.
- Cuando caliente sustancias en un tubo de ensayo inclínelo ligeramente y cuidando de no dirigir la boca del mismo hacia usted ó sus vecinos.
- Sustraiga de un frasco de reactivo la cantidad necesaria y no regrese el excedente al envase original.
- No arroje a los sumideros materiales insolubles (parafina, grasas, papeles, pedazos de vidrio.).
- Anote los resultados inmediatamente realice el experimento.
- Haga limpieza a los materiales utilizados.
- Coloque los instrumentos de trabajo en el estuche.
- Siempre realice los experimentos en compañía de personal que pueda prestarle ayuda ante una emergencia. **EN CASO DE ACCIDENTE, GUARDE LA CALMA.**
- Lleve al paciente al centro de salud más cercano indicando que sucedió y con cuales componentes.



# Institución Educativa *Orestes Sindici*

“Formamos con calidad para una sociedad más humana”



**GUIA DE ACTIVIDAD VIRTUAL**

Código: DF-FR17

Versión: 3

Página 4 de 3

## PROPÓSITOS GENERALES DEL LABORATORIO

- Articular el enfoque de la formación integral con la apropiación de saberes a través de la comprensión, análisis, interpretación y argumentación de procesos biológicos, físicos y químicos.
- Mantener la capacidad de asombro, la curiosidad, la creatividad y la imaginación de los estudiantes frente a los fenómenos naturales, científicos y tecnológicos del medio.
- Favorecer un aprendizaje significativo y duradero en los futuros ciudadanos.
- Contribuir con el desarrollo de la misión y la visión institucional

### 3. ACTIVIDAD A DESARROLLAR:

1. De acuerdo con la lectura seleccionar y escribir quince términos importantes relacionados con el laboratorio de ciencias y elaborar con ellos un crucigrama.
2. Escribe cinco normas de seguridad que te parezcan prioritarias para el trabajo en el laboratorio y justifica el porqué de su importancia.
3. Por qué crees que el desarrollo de actividades experimentales favorecen el aprendizaje significativo y duradero en los estudiantes.
4. Explicar por qué el trabajo en el laboratorio contribuye al desarrollo de la misión y la visión institucional?
5. Consultar una actividad experimental relacionada con algún tema visto en el periodo, explicarla mostrando cada uno de los pasos del método científico, realizarlo y escribirlas conclusiones.