

# Instituto Superior de Profesorado N°19

**1986-2016 30° Aniversario**



**“Técnico Superior en Alimentos”**

**2017**

BIENVENIDOS:

Estimados estudiantes:

**este curso de ingreso a la carrera de Técnico Superior en Alimentos se propone acercar a los estudiantes aquellos elementos que contribuyan al entendimiento del contexto socio-sanitario en el que se desenvuelven las profesiones en el campo de la alimentación, a través de la lectura reflexiva de textos seleccionados. En el análisis de los cambios históricos y culturales sucedidos a través de los tiempos es que debe entenderse el surgimiento y la evolución de esta carrera ligada desde el principio a la práctica del cuidado de los alimentos, de su elaboración y circulación y de nosotros como agentes de manipulación. En la actualidad esta profesión afronta el desafío de un crecimiento que armonice por un lado, las exigencias de un sistema de salud cada día más signado por los avances científico-tecnológicos, inmerso en la crisis institucional y económica resultante de los cambios epidemiológicos y el incremento de los costos en salud. Por otra parte, debe estar en condiciones de liderar la respuesta a las demandas sociales, ofreciendo un modelo de cuidado profesional humanizado y respetuoso de la dignidad humana, que minimice las distancias entre la producción y la comunidad a partir del reconocimiento del potencial del individuo y grupal, favoreciendo la participación activa y responsable.**

**La carrera de Técnico Superior en Alimentos, a la que los estudiantes aspiran ingresar, es parte de la respuesta profesional a los paradigmas que plantean los tiempos actuales. En consecuencia, a la par de las competencias y habilidades específicas exigibles a quienes se preparan para desarrollar la actividad profesional, se procura desarrollar en los estudiantes aptitudes y actitudes compatibles con una dimensión integral, que sea abarcativa de la complejidad de aspectos que componen la vida de las personas, las instituciones y la comunidad. Sumado a esto, las complejidades que comienzan a ser vivenciadas en el mundo académico están presentes en los ingresantes, es por este motivo que se pretende abordar, generar, desarrollar y poner en juego nuevas (o no) habilidades, técnicas, problemáticas para la lectura y comprensión de textos, el abordaje de nuevas tecnologías y el trabajo en equipo.**

## NUESTRA INSTITUCIÓN

El Instituto Superior de profesorado N° 19, de Rufino es una institución que en el año 2016 cumplió 30 años de trayectoria en la formación de profesionales. En nuestra institución se forman Docentes y Técnicos Superiores en diferentes áreas.

Dicho instituto, depende de la Dirección Provincial de Educación Superior del Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe.

Sumada a la formación inicial de los futuros técnicos, también son funciones de la institución el acompañamiento y asesoramiento a los graduados, la actualización y perfeccionamiento y la producción de nuevos conocimientos mediante la investigación y las actividades de extensión a la comunidad.

## REFERENTES INSTITUCIONALES

- A) Directora:  
Prof. Ana María Baiardi.
- B) Secretaría:  
Prof. Graciela Zabala
- C) Prosecretaria:  
Prof. Stella Galetto.
- D) Bibliotecaria: Prof. Ines Salomone
- C) Jefe de Carrera: Prof.-----

## FUNCION DE ALGUNAS DEPENDENCIAS:

### **Secretaría:**

Los alumnos pueden dirigirse a secretaría para solicitar su libreta del estudiante, matricularse en los cursos superiores, inscribirse a asignaturas y exámenes, informarse sobre reglamentación vigente, solicitar constancias de alumno regular y de asistencia a exámenes, entregar las solicitudes de homologaciones y certificados de salud o trabajo una vez firmados, gestionar el título y las constancias de estudios incompletos.

### **Consejo Académico:**

Es un órgano colegiado que actúa como Consejo Consultivo interno y está integrado por la Sra. Directora y, los Profesores Jefes de Sección (coordinadores de departamentos) y la Secretaria.

### **Biblioteca:**

El ISP N 19 cuenta con una amplia y variada bibliografía para cada una de las carreras que se dictan. Históricamente, en este sentido, siempre se ha procurado a nivel institucional la actualización científica y didáctica del material de estudio y trabajo aúlico para promover el mejor nivel académico posible.

### **Laboratorio:**

Los estudiantes del Instituto Superior de Profesorado N°19 tienen acceso al laboratorio de Físico-Química y Biológica, equipado con alta tecnología para la realización de experiencias y prácticas profesionalizantes que se desarrollan en la institución.

## **NUESTRA CARRERA**

TECNICATURA: **TECNICO SUPERIOR EN ALIMENTOS**

Título que otorga: **TÉCNICO SUPERIOR EN ALIMENTOS**

NORMA QUE APROBÓ EL PLAN DE ESTUDIO: **5234 / 91**

AÑO DE INICIO DE LA PRIMERA COHORTE: **1993**

### **Perfil Profesional y Objetivos de la carrera:**

El Técnico Superior en Alimentos tiene competencia para ejecutar y supervisar operaciones de industrialización de alimentos, utilizando las tecnologías apropiadas en cada proceso, atendiendo un sistema de control de calidad, participando en estrategias de optimización de procesos, asesorando en las normas de manipulación segura, y actuando con responsabilidad y sentido ético en el desempeño de su rol profesional. También demuestran habilidad en el manejo de datos estadísticos, material de laboratorio, programas informáticos y metodología de las ciencias naturales y exactas aplicadas al campo alimentario.

Son capaces de resolver diferentes tipos de problemáticas aplicando criterios de selección y análisis de los elementos requeridos.

### **NUESTRAS MATERIAS:**

#### PRIMER AÑO

UNIDAD CURRICULAR	CAMPO <sup>1</sup>	FRECUENCIA DE CURSADO			CARGA HORARIA	
		ANUAL	1° CUATR	2° CUATR	CÁTEDRA	RELOJ
FÍSICA	Formación de Fundamento	X			160	107
MATEMÁTICA	Formación de Fundamento	X			128	85
QUIMICA GENERAL	Formación de Fundamento	X			160	107
QUÍMICA ORGÁNICA	Formación de Fundamento	X			160	107
CIENCIAS SOCIALES I	Formación de General	X			128	85
PROBLEMÁTICA ALIMENTARIA I	Formación Específica	X			128	85
INGLES TÉCNICO I	Formación General	X			128	85
TOTAL DE HORAS ANUALES:						

					992	661
--	--	--	--	--	-----	-----

SEGUNDO AÑO:

UNIDAD CURRICULAR	CAMPO <sup>2</sup>	FRECUENCIA DE CURSADO			CARGA HORARIA	
		ANUAL	1° CUATR	2° CUATR	CÁTEDRA	RELOJ
QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS	Formación Específica	X			96	64
	Práctica Profesionalizante	X			96	64
QUÍMICA ANALÍTICA	Formación Específica	X			192	129
MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	Formación Específica	X			160	107
	Práctica Profesionalizante	X			128	85
CIENCIAS SOCIALES II	Formación de General	X			128	85
PROBLEMÁTICA ALIMENTARIA II	Formación Específica	X			128	85
INGLÉS TÉCNICO II	Formación de General	X			128	85
TOTAL HORAS ANUALES:					1058	704

TERCER AÑO:

UNIDAD CURRICULAR	CAMPO <sup>3</sup>	FRECUENCIA DE CURSADO			CARGA HORARIA	
		ANUAL	1° CUATR	2° CUATR	CÁTEDRA	RELOJ
OPERACIONES UNITARIAS ALIMENTOS EN	Formación Específica	X			96	64
	Práctica Profesionalizante	X			96	64
PROCESOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS	Formación Específica	X			192	128
ANÁLISIS ALIMENTOS DE	Formación Específica	X			96	64
	Práctica Profesionalizante	X			96	64
LEGISLACIÓN ALIMENTARIA Y CONTROL CALIDAD DE	Formación Específica	X			192	128

CIENCIAS SOCIALES III	Formación de General	X			128	85
PROBLEMÁTICA ALIMENTARIA III	Formación Específica	X			64	42
	Práctica Profesionalizante	X			64	43
SEMINARIO DE INTEGRACIÓN Y SÍNTESIS	Práctica Profesionalizante	X			128	86
TOTAL DE HORAS ANUALES:					1152	768

### CORRELACTIVIDADES

SEGUNDO AÑO:

<b>Materia</b>	<b>Para cursar</b>	<b>Para rendir</b>
Núcleo Química de los Alimentos.	Tener regularizado Núcleo de Ciencias Químicas.	Tener aprobado Núcleo de Ciencias Químicas.
Microbiología.	Tener regularizado Núcleo de Química Problemática Alimentaría 1.	Tener aprobado Núcleo de Química Problemática 1.
Núcleo de Geopolítica Alimentaría 2.	Regularizado Geopolítica Alimentaría 1.	Aprobado Geopolítica Alimentaría 1.
Ingles 2.	Regularizado Ingles 1.	Aprobado Ingles 1.

TERCER AÑO:

<b>Materia</b>	<b>Para cursar</b>	<b>Para rendir</b>
Núcleo de Operaciones y Procesos de Alimentos.	Aprobado Núcleo de Físico-Matemático.	
Núcleo de Análisis y Control de Calidad de los Alimentos.	Regular N. Química de los Alimentos. Aprobado Ciencias Químicas.	Aprobado N. Química de los Alimentos.
N. Geopolítica Alimentaría 3.	Aprobado Geopolítica 1. Regular Geopolítica 2.	Aprobado Geopolítica 2.
Seminario Integración y Síntesis.		Todas aprobadas.

**INSTITUTO SUPERIOR DE PROFESORADO N° 19.**

**CARRERA:** *TÉCNICO SUPERIOR EN ALIMENTOS.*

**ENCUESTA:**

Nombre y Apellido:

Edad:

¿En qué escuela realizo sus estudios secundarios?

¿Qué título obtuvo?

¿En qué año egreso?

¿Realizo alguna otra carrera de nivel superior o universitario?

¿Qué título obtuvo?

¿Cómo se entero de esta carrera?

¿Por qué eligió estudiar esta carrera?

¿Qué expectativas tiene sobre la carrera?

¿Trabaja actualmente?

¿Qué horario posee?

¿Su trabajo está relacionado con la carrera?

¿Donde le gustaría trabajar una vez que haya finalizado la carrera?

¿Conoce los horarios en que funciona el instituto?

¿Tiene alguna responsabilidad que cumplir en el mismo horario?

¿Utiliza redes sociales para comunicarse, cuáles?

### **CALENDARIO ACADÉMICO 2017**

03 de Abril inicio del primer cuatrimestre.

02 de Junio finalización del plazo para los trámites de homologaciones.

07 de Julio finalización del primer cuatrimestre.

10 al 21 de Julio. Receso escolar de invierno.

24 de julio al 04 de Agosto. Exámenes finales (1 llamados).

07 de Agosto Inicio del segundo cuatrimestre.

30 de Octubre al 10 de Noviembre. Inscripción de alumnos a exámenes finales (2 llamados).

17 de Noviembre finalización del segundo cuatrimestre.

20 de Noviembre al 22 de Diciembre exámenes finales (2 llamados).

29 de Diciembre finalización ciclo lectivo.

### **SISTEMA DE PROMOCIÓN Y EVALUACIÓN**

El mismo varía según los espacios curriculares.

#### **REGULAR CON CURSADO PRESENCIAL**

##### **PROMOCIÓN DIRECTA**

75% de asistencia

100% de trabajos prácticos entregados en tiempo y forma

La aprobación de exámenes parciales, con un promedio final de calificaciones de 8 (ocho) o más; culminando con la aprobación de una instancia final integradora con 8(ocho) o más

Los estudiantes que no alcanzaren los requisitos establecidos precedentemente deberán promover con examen final ante un tribunal.

#### **REGULAR CON CURSADO SEMI PRESENCIAL**

40% de asistencia a cada cuatrimestre.

100% de trabajos prácticos entregados en tiempo y forma

Examen final ante tribunal.

**LIBRE** (EN LAS UNIDADES CURRICULARES QUE DETERMINE LA NORMATIVA VIGENTE)

El estudiante libre deberá aprobar un examen final ante un Tribunal con una nota mínima de 6 (seis).

**RÉGIMEN DE REGULARIDAD - ASISTENCIA**

Es condición para la permanencia como estudiante regular de la carrera, regularizar o aprobar una Unidad Curricular por año calendario.

La asistencia se computará por cada Unidad Curricular y hora de clase dictada.

**REGULARIDAD**

La regularidad tendrá validez durante 3 (tres) años consecutivos a partir del primer turno correspondiente al año lectivo siguiente al de la cursada. Cada estudiante deberá presentarse a exámenes finales, de no aprobar en dicho plazo queda en condición de libre o de recurrir la Unidad Curricular.

**HOMOLOGACIONES**

Los pedidos de homologaciones serán presentados por los estudiantes durante el período que anualmente fije el calendario jurisdiccional.

Podrán solicitarlas estudiantes de Nivel Superior, sea éste universitario o no universitario, que hayan aprobado Unidades Curriculares en carreras distintas, o de una misma carrera con distinto Plan de estudio/Diseño Curricular a la que pretende destinar la homologación.

### **ACTIVIDADES:**

#### ***Sabía usted que:***

El aumento de la población mundial lleva aparejado una mayor demanda de alimentos, pero este suministro no debe concentrarse solo en la cantidad, sino en el mejoramiento de la calidad e inocuidad, incorporando en su elaboración nuevos procesos, mejores tecnologías y mayores controles.

Los alimentos tienen un rol fundamental tanto en la salud como en el bienestar de los seres humanos, por lo cual el interés en la aplicación científica y técnica de la elaboración, la preservación, el almacenaje, el transporte y la disposición final debe incrementarse.

Por todo ello la formación de Técnicos Superiores en Alimentos, capacitado en el manejo de los diversos aspectos de su profesión, aparece como una necesidad de estos días, para permitir contribuir eficazmente a garantizar la calidad de los alimentos.

### **ACTIVIDAD N° 1**

La propuesta es que en primer lugar lean y observen atentamente cada uno de estos elementos y en base a los mismos realicen una ficha bibliográfica que conste de los siguientes datos: apellido del autor, por el tema o por el título de la obra. AUTOR: / TÍTULO: / LUGAR: / EDITORIAL: / FECHA: (Año de edición) / EDICIÓN: (N° de edición) / CANTIDAD DE PÁGINAS: / OBSERVACIONES: (Año original de la obra; traducción; temáticas para las que puede ser consultado; personas o lugares donde se encuentra el libro; todo otro dato de interés.)

Orientaciones para la lectura:

En cuanto a la lectura de la obra en sí, les ofrecemos las siguientes orientaciones:

- 1) Realizar una primera lectura global. A medida que lo hacen, puede ayudarles el efectuar al margen -o en sus cuadernos- anotaciones en las que: - den cuenta de ideas que no comprenden; les resultan interesantes; no acuerdan. - marquen conceptos cuyos significados desconocen: en este sentido es importante realizar las consultas pertinentes y registrar sinónimos.
- 2) Finalizada esta primera lectura global, proceder a una segunda lectura más detenida, que les permita transcribir las ideas que consideran más sustantivas; establecer relaciones entre las mismas y realizar un resumen de la obra.
- 3) Volver sobre las anotaciones efectuadas, revisarlas y ampliarlas en términos de relaciones con otras ideas y experiencias. Es muy importante establecer este tipo de vinculaciones entre las ideas que expresa el autor, tal como son interpretadas por el lector, así como referir a otros aportes teóricos ya conocidos y experiencias.
- 4) Lo anterior les permitirá elaborar una síntesis personal de la experiencia de lectura vivida, experiencia que da cuenta de un encuentro: entre escritor y lector. A partir de ello estarán en condiciones de preparar la instancia siguiente: la socialización de la experiencia de lectura a nivel grupal.

## **ACTIVIDAD N° 2**

Registrar esta síntesis por escrito, elaborando un texto que estimativamente tenga la extensión de dos a cuatro páginas en letra calibri, times new roman o arial 12.

Además del texto escrito ya elaborado, en el que lograron expresar lo que consideran más relevante, es fundamental que piensen algún tipo de soporte a manera de ‘organizador previo’ de la exposición. Pueden plantear los conceptos más importantes e integrar imágenes u otras referencias en un afiche en papel o en versión digital – utilizando por ejemplo un cmap, powerpoint o prezzy. En cualquier caso, es fundamental que este recurso constituya, como su nombre lo indica, sólo un soporte, siendo central en el momento de compartir la experiencia de lectura de los textos la propia palabra. Es decir: que pueda cada una/o expresarse con la mayor fluidez posible. Contarán para ello con un tiempo de 10 minutos, por lo que es muy importante que se organicen previamente. La evaluación en términos de acreditación de la actividad se realizará en función de la escala que a continuación se adjunta.

Aspectos a Evaluar del Trabajo escrito:

1. / Presentación correcta / Ficha bibliográfica/ Descripción del Contenido del texto (ext. máx.: tres páginas) /Opinión personal (ext. máx.: una páginas) /- Presentación oral: Elementos de apoyo (afiches, esquemas, etc.)/. Exposición sobre ideas centrales del texto (10 minutos)

## **ACTIVIDAD N° 3**

PARA REFLEXIONAR EN GRUPO:

Debata en grupo cada pregunta y realice un escrito sobre las conclusiones arribadas.

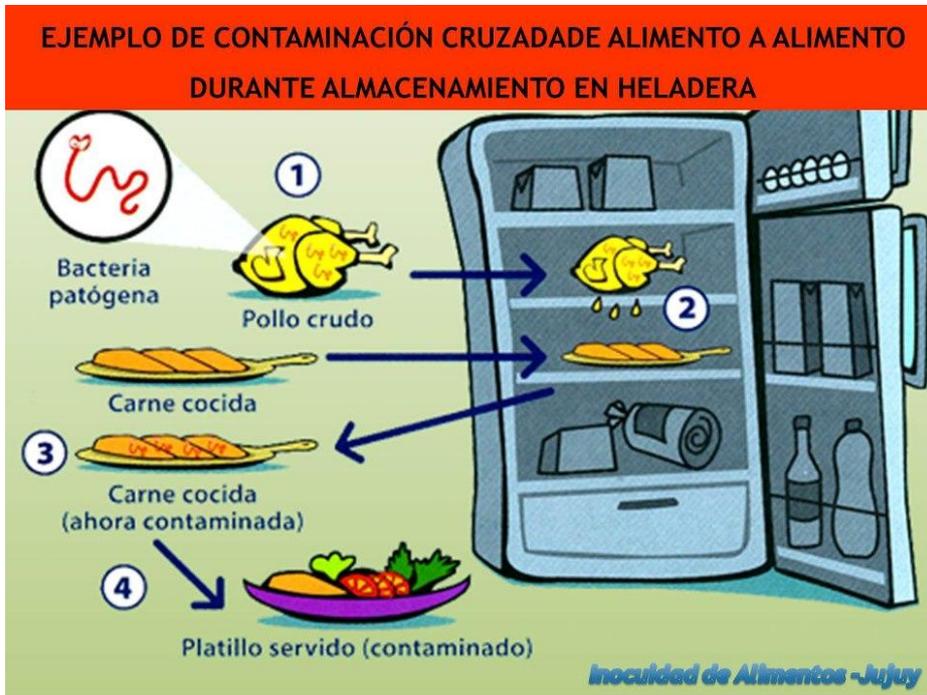
- 1) ¿Cómo definiría el término **alimento**?
- 2) ¿El agua y las gaseosas son alimentos? ¿La sal de mesa?
- 3) Ustedes cuantas veces por día se lava las manos? ¿Cuándo lo hacen? ¿Cómo lo hacen?
- 4) Lee las etiquetas de los alimentos envasados antes de consumirlos? ¿Si lo hace que lee?, Sabe interpretar la información nutricional de los mimos?
- 5) ¿Es lo mismo un alimentodietético, y uno light?
- 6) Se ha preguntado alguna vez como es una industria alimenticia?
- 7) Se ha preguntado alguna vez si hay alguna legislación que regularice los alimentos? ¿Y quién la debe hacer cumplir?.

A continuación se proporcionamos una serie de imágenes para que usted debata con sus compañeros que le sugiere y realiza un escrito para luego exponer en grupo.

**IMAGEN N°1**



**IMAGEN N°2**



**IMAGEN N°3**

### Manipulación de Alimentos

Inocuidad de Alimentos - Jujuy

**AL REALIZAR LAS COMPRAS**

**Ubicación en el changuito**

Los productos refrigerados o freezados deben colocarse al finalizar la compra para que no se corte la cadena de frío. Es necesario volver a ponerlos en una heladera durante las dos horas siguientes a la compra.



**Arriba** Productos congelados, carnes, lácteos, frutas y verduras

**Medio** Conservas

**Abajo** Botellas y productos de limpieza.

**AL MANIPULAR Y PREPARAR LA COMIDA**

No deje fuera de la heladera los alimentos más de lo necesario.

Separe los alimentos crudos de los listos para consumir. Use cuchillos y tablas distintos para crudos y cocidos.

Cocine completamente carnes, pollos y pescados. Para que mueran las bacterias la temperatura debe alcanzar los 70°C.



No deje alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de 2 horas.

BUENOS AIRES | [cuidatusalimentos.org.ar](http://cuidatusalimentos.org.ar) CLARIN

**IMAGEN N°4**

**LO QUE HAY QUE SABER PARA QUE LOS ALIMENTOS SEAN SEGUROS !!!**

**CÓMO ORGANIZAR LA HELADERA**

- No colocar comida caliente en la heladera porque hace que el aparato no funcione eficientemente.
- Envolver o tapar siempre la comida para evitar que se contamine.
- Limpiar las botellas antes de guardarlas en la heladera y colocarlas debajo de los alimentos.
- Los alimentos cocidos deben colocarse en la parte superior de la heladera.
- Las erugas (carnes y verduras) van en la parte inferior para evitar la contaminación cruzada.

• La temperatura ideal de la heladera debe oscilar entre los 2 y 3°C.  
 • Para mantenerla, abrir la puerta sólo cuando sea necesario.

**CLAVES PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS**

- Lávase las manos antes de preparar alimentos, durante la preparación y después de ir al baño.
- Proteja los alimentos y las áreas de cocina de insectos y mascotas.
- Lave y desinfecte todas las superficies y utensilios empleados en la preparación de alimentos.

**MANTENGA LA LIMPIEZA EN TODO MOMENTO**

**SEPARARE ALIMENTOS CRUDOS Y COCIDOS**

- Use equipos y utensilios diferentes para manipular carnes y otros alimentos crudos.

**LAS CARNES BIEN COCIDAS**

- Las carnes deben ser cocidas a 70°C hasta que no despidan jugos rojos.

**Cuando se cocina:**  
 Emplear agua segura para la preparación de alimentos, sobre todo para la fabricación de hielo.  
 Si no se cuenta con agua potable, se puede cocinar una gota de lavandina por litro de agua o hervirla durante cinco minutos.

**CONGELAR Y DESCONGELAR DE FORMA SEGURA**

- Los alimentos deben ir del super a la heladera.

**A la hora de comprar:**

- Chequear la fecha de vencimiento.
- Verificar que la carne de cerdo y cordero provenga de frigoríficos habilitados.
- Las productos enlatados no deben estar hinchados, abollados, ni oxidados.

• La forma más segura de descongelar es en la heladera.  
**Tiempo:**  
 5 hrs. - 12 - 24 hrs.  
**Porciones:** Carnes, chicles y Pallo  
 • El microondas es más apropiado para descongelar platos preparados.

**MANTENGA LOS ALIMENTOS A TEMPERATURAS SEGURAS**

**ZONA PELIGROSA** 70°C a 5°C

- No deje alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de 2 horas.

EL LITONAL

## **ACTIVIDAD N° 4**

Hoy visitamos nuestro laboratorio de “Físico-química”

### ***10 CLAVES A CUMPLIR EN EL LABORATORIO.***

1. No comer en el laboratorio.
2. No correr en el laboratorio.
3. No gritar en el laboratorio.
4. No empujar a los compañeros que están trabajando.
5. Si tiene cabello largo recogerlo.
6. Usar el material de protección adecuado.
7. No jugar con los reactivos o materiales de laboratorio.
8. No abrir tomas de gas sin autorización.
9. Conocer la práctica o experiencia a realizar.
10. Devolver todo el material limpio después de usarlo.

**Conclusión los mayores peligros del laboratorio no son el fuego, los productos tóxicos o las descargas eléctricas, sino el descuido y la falta de responsabilidad.**

### **ATENCIÓN:**

Es necesario que antes de comenzar cualquier trabajo experimental, el alumno conozca el material que se utiliza. Cada uno de los materiales tiene una función y su uso debe ser acorde con la tarea a realizar. La utilización inadecuada de este material da lugar a errores en las experiencias realizadas y aumenta el riesgo en el laboratorio.

Los materiales de laboratorio se clasifican de la siguiente forma:

- Volumétrico: Dentro de este grupo se encuentran los materiales de vidrio calibrados a una temperatura dada, permite medir volúmenes exactos de sustancias (matraces, pipetas, buretas, probetas graduadas).
- Calentamiento o sostén: son aquellos que sirven para realizar mezclas o reacciones y que además pueden ser sometidos a calentamiento (vaso de precipitado, erlenmeyer, cristizador, vidrio de reloj, balón, tubo de ensayo).
- Equipos de medición: es un instrumento que se usa para comparar magnitudes físicas mediante un proceso de medición. Como unidades de medida se utilizan objetos y sucesos previamente establecidos como estándares o patrones y de la medición resulta un número que es la relación entre el objeto de estudio y la unidad de referencia. Los instrumentos de medición son el medio por el que se hace esta conversión. Ejs: balanza, pHmetro, termómetro.
- Equipos especiales: Equipos auxiliares para el trabajo de laboratorio. Ejs: centrífuga, estufa, baño termostático, etc

**TEMA A TRABAJAR: “EL VOLUMEN”**

VOLUMEN: Es la cantidad de espacio que ocupa un cuerpo.

Unidad SIMELA: ¿ Podrías indicar la unidad de volumen y sus submúltiplos?

**MEDICION DE VOLUMENES**

**OBJETIVO**: Observar y describir una probeta .

**MATERIAL**: Probeta graduada de 50 centímetros cúbicos.

**PROCEDIMIENTO**:

1) ¿. Puedes describir la probeta que tienes en tu mano? ¿De qué material está hecha? ¿Pueden fabricarse en otro material? Las marcas que observas en la probeta indican su graduación, es decir, el volumen que pueden medir. Indican un cierto volumen del líquido contenido en la probeta a una determinada temperatura (generalmente a 20° Celsius).

Dibuja la probeta que tienes en tu mano.

2) Cada una de las divisiones grandes que presenta la escala, corresponde a una unidad de la magnitud de volumen

Observa y responde: Si la escala de la probeta es en cm cúbicos

a) Cada división representa.....cm cúbicos

3) Para medir el volumen del líquido se compara el nivel del mismo con las marcas de la graduación. Se puede observar que la superficie del líquido no es plana sino curva: esta superficie y se llama menisco. El nivel se lee en la parte más baja del menisco, teniendo la precaución de mirar horizontalmente, situando el ojo a la altura del menisco. La lectura obtenida es el volumen de agua contenido en la probeta.

a) Mide diferentes volúmenes

Elabora un informe con tus observaciones de no más de una carilla, en el que exprese todo lo que ha investigado lo visto, lo que le llama la atención y que le resulta nuevo.

**ACTIVIDAD N° 5**

Los alumnos deberán formar grupos y nombrar un secretario que será el encargado de exponer los resultados de las actividades, a continuación deben expresar sus opiniones sobre ¿Qué es una tabla periódica o que información podemos obtener de ella? Luego de debatir deberán realizar un escrito en su carpeta colocando la conclusión a la que arribaron, a continuación deben observar el siguiente video sobre tabla periódica (<http://youtu.be/efOBfpJYaCo> ), luego refuten en el escrito que similitudes y diferencias tuvieron con su idea previas al video.

El docente habrá bajado el video y lo tendrá grabado en su máquina por si no hubiera internet.

A continuación responder con ayuda de la tabla periódica o de información extraída de bibliografía o de internet las siguientes preguntas:

**Responder las siguientes preguntas en forma grupal.**

1) ¿Qué es un grupo?¿ Los elementos: C, Sn, a qué grupo pertenecen?

- 2) ¿Qué es un periodo? ¿Nombrar 3 elementos del periodo 3?
- 3) Escribir el símbolo de los siguientes elementos que se encuentran ubicados en :  
Grupo 2 y Periodo 4:  
Grupo 14 y Periodo 2:  
Grupo 10 y Periodo 6:
- 4) Cita cuatro elementos químicos con su número atómico.
- 5) ¿En cuanto al carácter metálico como se pueden clasificar estos elementos? ¿Y en qué sector de la tabla se encuentra cada grupo?
- 6) ¿Qué tienen en común los elementos de la tabla periódica que están ubicados en la misma columna? ¿Y los que están colocados en la misma fila?
- 7) ¿Qué criterio es utilizado para acomodar los elementos en la tabla periódica?
- 8) En la tabla periódica existen elementos, sólidos, líquidos y gases, obsérvalos y escribe tres elementos de cada uno e indique en base a que se los está clasificando? De todos se pueden escribir tres ejemplos?

Cada alumno continuara el informe comenzado anteriormente, registrando las respuestas del grupo a cada pregunta.

Luego los alumnos deberán Ingresar al siguiente link: <http://www.ptable.com/?lang=es#Writeup/Wikipedia>, para poder hacer uso de la tabla periódica dinámica (Ptable).

Haciendo clic en diferentes partes de la misma podrá ver ejemplos de cada clasificación o diferente información sobre cada elemento o grupo de elementos. Responden las siguientes preguntas.

- 1- Describir las características del grupo 11**
- 2- Los grupos indicados en la respuesta 5 son los correctos o falta alguno? Nombrar las características de cada uno.**

### **Cierre:**

Se realizara una puesta en común donde cada grupo expondrá sobre lo que investigo y respondió.

El docente guiara la puesta de forma de armar una conclusión sobre las características de la tabla periódica y la información que nos brinda.

### **ACTIVIDADES PARA EL HOGAR**

Actividades interactivas:

A continuación se dejan algunos enlaces donde los alumnos pueden ingresar para poder realizar ejercicios de repaso de contenidos trabajados en el secundario en el área de química.

[http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93\\_iniciacion\\_interactiva\\_materia/curso/materiales/tabla\\_period/tabla3.htm](http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/tabla_period/tabla3.htm)

[http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esofisicaquimica/4quincena8/4q8\\_centro.htm](http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esofisicaquimica/4quincena8/4q8_centro.htm)

[http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93\\_iniciacion\\_interactiva\\_materia/curso/materiales/tabla\\_period/tabla4.htm](http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/tabla_period/tabla4.htm)

<http://profemartin.wordpress.com/4%C2%BA-eso/juegos-sobre-la-tabla-periodica/>