

	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE ÁREA O MATERIA PARA E.S.O. Y BACHILLERATO</b>				
	<b>MD75010202RG</b>	Rev. 0	Página 1 de 28		

<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</b>  <b>ÁREA O MATERIA</b>  CURSO: 2016/2017					
<b>DEPARTAMENTO,</b>	<b>Biología / Geología</b>				
<b>ÁREA O MATERIA</b>	Biología y Geología 1º ESO				
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"><b>HORAS ANUALES</b></th> <th style="width: 50%;"><b>HORAS SEMANALES</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">93</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>	<b>HORAS ANUALES</b>	<b>HORAS SEMANALES</b>	93	3
	<b>HORAS ANUALES</b>	<b>HORAS SEMANALES</b>			
93	3				
<b>PROFESORADO QUE LA IMPARTE</b>	<p>María Lucía Conde Calero</p> <p>Francisco Javier Lara Rodríguez</p>				

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

### 1.- OBJETIVOS DEL ÁREA O MATERIA.

La programación que presentamos a continuación es un instrumento específico de planificación, desarrollo y evaluación de la materia Biología y Geología para el 1º curso de Educación Secundaria Obligatoria, adaptado a lo establecido en la siguiente normativa:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato.
- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

-Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

<b>Objetivos de la materia de Biología y Geología</b>	<b>1º curso</b>
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.	Se trabaja en todas las unidades didácticas del curso
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.	Se trabaja en todas las unidades didácticas del curso

3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.	Se trabaja en todas las unidades didácticas del curso	
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-UD1</li> <li>-UD3</li> <li>-UD4</li> <li>-UD5</li> <li>-UD6</li> <li>-UD7</li> <li>-UD8</li> <li>-UD9</li> <li>-UD10</li> </ul>	
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.	Se trabaja en todas las unidades didácticas del curso	
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-UD3</li> <li>-UD4</li> <li>-UD5</li> <li>-UD8</li> <li>-UD9</li> </ul>	
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.	Se trabaja en todas las unidades didácticas del curso	
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-UD2</li> <li>-UD3</li> <li>-UD4</li> <li>-UD5</li> <li>-UD6</li> <li>-UD8</li> <li>-UD9</li> <li>-UD10</li> </ul>	

9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.	-UD7 -UD8 -UD10
10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.	-UD3 -UD5 -UD6 -UD10
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.	-UD3 -UD6

**2.- OBJETIVOS DE ETAPA Y COMPETENCIAS** (relación entre los **objetivos de etapa** y las competencias básicas)

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.	Competencia para aprender a aprender. (CAA) Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.	Competencia social y ciudadana. (CSC)

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Competencia digital. (CD)
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.	Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP) Competencia para aprender a aprender. (CAA)
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.	Conciencia y expresiones culturales (CEC)
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)  Competencia social y ciudadana. (CSC)
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.	Conciencia y expresiones culturales. (CEC)

Del mismo modo, se establece la relación de las competencias clave con los objetivos generales añadidos por el artículo 3.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL) Conciencia y expresiones culturales (CEC)
b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la cultura andaluza para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.	Conciencia y expresiones culturales (CEC)

### 3.- UNIDADES DIDÁCTICAS. TEMPORALIZACIÓN

Unidad didáctica		Horas	Evaluación		
Nº	Título		1ª	2ª	3ª
1	El universo	11	X		
2	Los seres vivos	11	X		
3	Los vertebrados	11	X		
4	Los invertebrados	10		X	
Unidad didáctica		Horas	Evaluación		
Nº	Título		1ª	2ª	3ª
5	Animales y funciones vitales	7		X	
6	Moneras, protoctistas, hongos	6		X	
7	Las plantas	10		X	
8	La atmósfera y la hidrosfera	9			X
Unidad didáctica		Horas	Evaluación		
Nº	Título		1ª	2ª	3ª
9	La geosfera, las rocas y los minerales	9			X
10	Los ecosistemas	9			X

#### 4. METODOLOGÍA.

Entendemos la metodología didáctica como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados potenciando el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal.

La metodología didáctica deberá guiar los procesos de enseñanza-aprendizaje de esta materia, y dará respuesta a propuestas pedagógicas que consideren la atención a la diversidad y el acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, se emplearán métodos que, partiendo de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, se ajusten al nivel competencial inicial de este y tengan en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico; el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.

Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y los métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.

Se emplearán metodologías activas en las que la materia se abordará desde situaciones-problema de progresiva complejidad, desde planteamientos más descriptivos hasta actividades y tareas que demanden análisis y valoraciones de carácter más global, partiendo de la propia experiencia de los distintos alumnos y alumnas y mediante la realización de debates y visitas a lugares de especial interés.

Se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual en el desarrollo del currículo tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.

Uno de los elementos fundamentales en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento de su papel, más activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje, y, a tal fin, el profesorado ha de ser capaz de generar en él la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias.

En resumen, desde un enfoque basado en la adquisición de las competencias clave cuyo objetivo no es solo saber, sino saber aplicar lo que se sabe y hacerlo en diferentes contextos y situaciones, se precisan distintas estrategias metodológicas entre las que resaltaremos las siguientes:

- Plantear diferentes situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado el desarrollo de distintos procesos cognitivos: analizar, identificar, establecer

diferencias y semejanzas, reconocer, localizar, aplicar, resolver, etc.

- Potenciar en el alumnado la autonomía, la creatividad, la reflexión y el espíritu crítico.
- Contextualizar los aprendizajes de tal forma que el alumnado aplique sus conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes más allá de los contenidos propios de la materia y sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos distintos del escolar.
- Potenciar en el alumnado procesos de aprendizaje autónomo, en los que sea capaz, desde el conocimiento de las características de su propio aprendizaje, de fijarse sus propios objetivos, plantearse interrogantes. organizar y planificar su trabajo, buscar y seleccionar la información necesaria, ejecutar el desarrollo, comprobar y contrastar los resultados y evaluar con rigor su propio proceso de aprendizaje.
- Fomentar una metodología experiencial e investigativa, en la que el alumnado desde el conocimiento adquirido se formule hipótesis en relación con los problemas planteados e incluso compruebe los resultados de las mismas.
- Utilizar distintas fuentes de información (directas, bibliográficas, de Internet, etc.) así como diversificar los materiales y los recursos didácticos que utilicemos para el desarrollo y la adquisición de los aprendizajes del alumnado.
- Promover el trabajo colaborativo, la aceptación mutua y la empatía como elementos que enriquecen el aprendizaje y nos forman como futuros ciudadanos de una sociedad cuya característica principal es la pluralidad y la heterogeneidad. Además, nos ayudará a ver que se puede aprender no solo del profesorado, sino también de quienes nos rodean, para lo que se deben fomentar las tutorías entre iguales, así como procesos colaborativos, de interacción y deliberativos, basados siempre en el respeto y la solidaridad.
- Diversificar, como veremos a continuación, estrategias e instrumentos de evaluación.

## **5.- CONTENIDOS TRANSVERSALES.**

Educación para la salud: Unidades 1-6  
Educación medioambiental: Unidades 3, 7-1

## **6.- EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN**

### **6.1.- VALORACIÓN DE LOS CONTENIDOS**



EVALUACIÓN DE CONTENIDOS	PORCENTAJE
Contenidos y competencias	60 %
Procedimentales	40%
<b>6.2.- MEDIDAS DE RECUPERACIÓN</b>	
<p><b>6.2.a.- Curso actual, evaluaciones suspensas:</b></p> <p>A principios del 2º y 3er trimestre, pasados unos días tras la vuelta de vacaciones para que los alumnos puedan consultar y resolver dudas, se realizará un examen de recuperación sobre los contenidos estudiados en el trimestre anterior. Si un alumno no supera esta recuperación, se le recomienda que empiece a trabajar para una oportunidad similar al final de curso.</p> <p>En el mes de Junio, se hará un examen de cada evaluación pendiente.</p> <p>La nota de la evaluación ordinaria de junio será la media de las tres evaluaciones, siempre que ninguna calificación sea inferior a tres. Si esta nota de la evaluación ordinaria es “suspense”, para septiembre se le pedirán únicamente las evaluaciones suspensas.</p> <p><b>LA PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE:</b> consistirá en un examen escrito sobre los contenidos mínimos (criterios de evaluación) de cada evaluación suspensa. (Señalados en la programación con un asterisco (*)) y la entrega obligatoria de las actividades que solicite el profesor. La nota no podrá ser superior a 5.</p> <p><b>6.2.b.-Recuperaciones de alumnos repetidores:</b></p> <p>Con respecto a los alumnos repetidores distinguimos 4 perfiles de alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Repetidores por desmotivación y/o pereza: con estos alumnos se procurará como ya indicamos en el apartado correspondiente, una metodología variada y motivadora. En caso de pereza se comunicará a la familia para trabajar conjuntamente.</li> <li>b) Repetidores por problemas de acceso al idioma: en estos casos se hablará con el tutor y con el departamento de orientación para que los alumnos puedan asistir a clases de apoyo.</li> <li>c) Repetidores por bajo nivel de origen: basándonos en el conocimiento previo del alumno (por el curso anterior) y en la prueba inicial de principios de curso, desarrollaremos diversas estrategias metodológicas propuestas así como actividades de refuerzo lo más variadas posible, haciendo hincapié en aquéllas que mejoren las competencias que menos desarrolladas tenga.</li> <li>d) Repetidores por absentismo: se tratará con el tutor para que se comunique con la familia y en todo caso se les remitirán actividades para que puedan desarrollar los contenidos.</li> <li>e) Otros: situaciones que no encajen en las 4 anteriores y que según el caso habrá que resolver puntualmente.</li> </ul>	
<b>6.3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
Al igual que lo hemos hecho con los contenidos, los criterios de evaluación de este curso	

parten tanto del decreto de enseñanzas 111/2016, de 14 de junio como de la Orden de 14 de julio de 2016, que establece los específicos de nuestra comunidad, también ambos presentes integradamente en los materiales curriculares utilizados. Los criterios de evaluación se encuentran detallados en cada tema.

#### 6.4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

##### Trabajo personal

- Se comprobará en el cuaderno del alumnado los ejercicios hechos en casa y corregidos en clase.
- Se tomará nota de la participación del alumnado en clase.
- A los alumnos con los deberes hechos se les podrá pedir que los expongan y expliquen para toda la clase.
- Se anotarán asimismo los trabajos realizados. Para superar la asignatura será imprescindible entregar los trabajos propuestos en tiempo y forma.
- Se comprobará la limpieza y el orden en sus cuadernos. Se podrá revisar el cuaderno de clase.
- Se tendrá en cuenta la actitud positiva del alumnado
- Los alumnos/as tendrán que entregar los trabajos y actividades propuestas en los plazos indicados. Las entregas de los trabajos y actividades se realizará en el soporte que indique el profesor, incluyendo entre ellos medios informáticos. (Si algún alumno no posee dichos medios deberá contactar previamente con el profesor).

##### Pruebas escritas:

Se hará al menos dos exámenes por trimestre.

En la corrección de los exámenes se valorará:

- Uso adecuado de unidades.
- Manejo preciso de conceptos.
- Planteamiento de los problemas, justificando su fundamento.
- Interpretación de resultados.

Se podrán repetir controles si el profesorado, de acuerdo con el grupo, lo consideran adecuado.

**Observación del alumno en el aula.** Se tendrá en cuenta:

- Comportamiento correcto con el profesor, con los compañeros, etc.
- Participación en clase, mostrando interés por la asignatura.

#### 6.5.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

INSTRUMENTO DE CALIFICACIÓN	PORCENTAJE EN CALIFICACIÓN GLOBAL
Pruebas escritas	60%
Preguntas en clase, Trabajo (casa, clase, grupo....)	15%
Cuaderno	10%
Observación diaria del alumno en el aula	15%

Se considerarán mínimos para aprobar los criterios de evaluación marcados con \*  
 En caso de necesitar redondeo para obtener una calificación se aplicarán criterios matemáticos.

Si en algún control se observa que un alumno está copiándose se le retirará la prueba y tendrá un 0 como calificación.

Si un alumno no asiste a una prueba escrita, solamente se le repetirá dicha prueba si la falta de asistencia está justificada por el tutor/a. La repetición se llevará a cabo a la mayor brevedad después de la reincorporación del alumno/a.

Por cada falta de ortografía se descontará 0,1 de la nota del control, examen o trabajo escrito, hasta un máximo de 0,8 puntos.

## 7.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Libro de texto

Material de laboratorio (microscopios...).

Materiales audiovisuales: Documentales, presentaciones Power-Point , .....

Fotocopias, internet, revistas científicas, fósiles minerales, rocas y todo lo relacionado con las ciencias naturales.

## 8.-SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: ESTANDARES DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACION, COMPETENCIAS CLAVE Y CONTENIDOS

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave a las que contribuye	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
---------------------------	-----------------------------------	---	---

**Bloque 1: “La biodiversidad en el planeta Tierra”  
UD. 1-6**

<p>EA.3.1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.</p> <p>EA3.1.2. Establece comparativamente e las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.</p>	<p>CE.3.1. *Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.</p>	<p>CMC T</p>	<p>UD.1 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen. Emprender aprender. Prepara un discurso científico.</p>
<p>EA.3.2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.</p> <p>EA.3.2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.</p>	<p>CE.3.2. *Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.</p>	<p>CCL CMC T</p>	<p>UD.1 Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido: Aplica. . Actividades 8 y 9.</p>
<p>EA.3.3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.</p>	<p>CE.3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.</p>	<p>CMC T</p>	<p>UD.1 El reto. Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen. Practica lo aprendido: Avanza.</p> <p>UD.2 Practica lo aprendido: Aplica. Actividad 9. Trabaja con la imagen. Practica lo aprendido: Avanza.</p>

<p>EA.3.4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.</p>	<p>CE.3.4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.</p>	<p>CMC T CAA</p>	<p>UD.1 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen. Practica lo aprendido. Avanza.</p> <p>UD.2 Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido. Aplica. Actividad 11. Practica lo aprendido: Organiza las ideas.</p> <p>UD.3 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen. Practica lo aprendido. Aplica. Actividades 5-7. Practica lo aprendido. Organiza las ideas.</p>
<p>EA.3.5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.</p>	<p>CE.3.5. *Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.</p>	<p>CMC T</p>	<p>UD.2 Comprende, piensa, investiga... Comprende, piensa, investiga... Actividad 3. Practica lo aprendido. Aplica. Actividad 10. Practica lo aprendido. Organiza las ideas.</p> <p>UD.3 Comprende, piensa, investiga... Comprende, piensa, investiga... Actividad 5. Practica lo aprendido. Aplica. Actividad 2.</p>

<p>EA.3.6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen. EA.3.6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.</p>	<p>CE.3.6. *Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.</p>	<p>CMC T</p>	<p>UD.4 Comprende, piensa, investiga. Trabaja con la imagen. Trabaja con la imagen. Argumenta. Practica lo aprendido: Organiza las ideas. Practica lo aprendido: Aplica. Practica lo aprendido: Avanza.</p> <p>UD.5 Respondemos en grupo. Actividad 3. Trabaja con la imagen. Comprende, piensa, investiga... Actividad 6. Comprende, piensa, investiga... Actividades 6 y 7. Comprende, piensa, investiga... Actividad 1.</p> <p>UD.6 Respondemos en grupo. El reto. Trabaja con la imagen. Comprende, piensa, investiga...</p>
--	---	------------------	--

<p>EA.3.7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas. EA.3.7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio</p>	<p>CE.3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.</p>	<p>CMC T CAA SIEP</p>	<p>UD.3 El reto. Trabaja con la imagen. Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (I): Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido. aplica. Actividad 4</p> <p>UD.5 Comprende, piensa, investiga. Actividad 5. Comprende, piensa, investiga... Comprende, piensa, investiga. Actividad 5. Practica lo aprendido. Aplica. Actividad 9.</p> <p>UD.6 Comprende, piensa, investiga Actividad 4. Comprende, piensa, investiga... Actividad 2 Trabaja con la imagen. Emprender-aprender. Practica lo aprendido: Aplica.. Actividad 7. Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II).Comprende, piensa, investiga... Proyecto de ciencias.</p>
---	---	-----------------------------------	--

<p>EA.3.8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación</p>	<p>CE.3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.</p>	<p>CCL CMC T CAA</p>	<p>UD.3 Taller de ciencias. Utiliza la clave dicotómica: Recolección y clasificación de distintas hojas. Emprender aprender. Organiza una exposición.</p> <p>UD.5 El reto. Trabaja con la imagen. Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido. Organiza las ideas. Practica lo aprendido. Avanza.</p> <p>UD.6 Comprende, piensa, investiga... Actividad 7. Emprender aprender. Inventa un juego sobre animales. Practica lo aprendido. Organiza las ideas. Practica lo aprendido. Aplica. Actividades 3 y 4. Practica lo aprendido: Aplica. Actividad 5. Practica lo aprendido. Avanza.</p>
<p>EA.3.9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.</p>	<p>CE.3.9. *Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.</p>	<p>CMC T</p>	<p>UD.3 Comprende, piensa, investiga... Comprende, piensa, investiga... Actividad 6. Practica lo aprendido: Avanza.</p>
<p>CE.3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.</p>		<p>CMC T CEC</p>	<p>UD.3 Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (I). Lectura, resumen y exposición en pizarra digital.</p> <p>UD.6 Lectura y puesta en común. Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). Comprende, piensa, investiga.... Para profundizar: La biodiversidad en Andalucía (II).Comprende, piensa, investiga...</p>



ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO	Competencias clave a las que contribuye	REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREAS PARA SU EVALUACIÓN
<b>Bloque 2: “La Tierra en el universo”</b>			
EA.2.1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.	CE.2.1. *Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.	CMC T CEC	UD.7 Trabaja con la imagen. Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido. Aplica. Actividades 2-4
EA.2.2.1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.	CE.2.2. *Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.	CCL CMC T CD	UD.7 Trabaja con la imagen. Comprende, piensa, investiga... Emprender aprender. Elabora un poster.
EA.2.3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.	CE.2.3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	CCL CMC T	UD.1 Trabaja con la imagen. Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido. Aplica. Actividades 2,3.  UD.7 Trabaja con la imagen. Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido. Aplica. Actividades 8 y 9.
EA.2.4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	CE.2.4. *Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	CMC T	UD.7 Trabaja con la imagen. Practica lo aprendido. Organiza las ideas.

<p>EA.2.5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.</p> <p>EA.2.5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.</p>	<p>CE.2.5. *Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.</p>	<p>CMC T</p>	<p>UD.7 El Reto. Comprende, piensa, investiga... Comprende, piensa, investiga...</p> <p>Taller de ciencias. Como orientarse mediante los astros. Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido. Avanza.</p>
<p>EA.2.6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.</p> <p>EA.2.6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.</p>	<p>CE.2.6. *Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.</p>	<p>CMC T</p>	<p>UD.9 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen. Comprende, piensa, investiga... Actividad 6. Practica lo aprendido. Organiza las ideas.</p>

<p>EA.2.7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.</p> <p>EA.2.7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.</p> <p>EA.2.7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.</p>	<p>CE.2.7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.</p>	<p>CMC T CEC</p>	<p>UD.9 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen. Taller de ciencias. Aprende a identificar minerales. Comprende, piensa, investiga. Taller de ciencias: Lectura y resumen de "una clave para identificar rocas". Practica lo aprendido: Aplica. Actividades 7 y 8. Practica lo aprendido. Avanza.</p> <p>UD.10 Para profundizar. Los minerales y las rocas en Andalucía. Comprende, piensa, investiga... Para profundizar. Los minerales y las rocas en Andalucía. Comprende, piensa, investiga...</p>
<p>EA.2.8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.</p> <p>EA.2.8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.</p> <p>EA.2.8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.</p>	<p>*CE.2.8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.</p>	<p>CMC T</p>	<p>UD.8 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen.</p>

<p>EA.2.9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.</p>	<p>CE.2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.</p>	<p>CMC T CD CAA CSC SIEP</p>	<p>UD.8 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen 1. Trabaja con la imagen 2. Taller de ciencias. Simula los efectos de la lluvia acida en las plantas. Comprende, piensa, investiga... Emprender aprender. Aprende a hacer una ecoauditoría. Practica lo aprendido: Aplica. Actividad 3.</p> <p>UD.10 Trabaja con la imagen 2. Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido: Avanza. Proyecto de ciencias. Investiga la contaminación del aire: Trabajo de investigación.</p>
<p>EA.2.10.1. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.</p>	<p>CE.2.10. *Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.</p>	<p>CMC T CSC CEC</p>	<p>UD.8 Trabaja con la imagen 1. Practica lo aprendido: Aplica. Actividades 2 y 4.</p>
<p>EA.2.11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p>	<p>CE.2.11. *Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.</p>	<p>CCL CMC T</p>	<p>UD.8 Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido. Aplica. Actividad 7.</p>

EA.2.12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta	CE.2.12. *Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.	CMC T CSC	UD.8 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen 1. Trabaja con la imagen 2.
EA.2.13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión. (CMCT, CSC)	CE.2.13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.	CMC T CSC	UD.8 El reto. Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen 2. Comprende, piensa, investiga. Actividad 4.
EA.2.14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas	CE.2.14. *Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	CCL CMC T CSC	UD.8 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen. Practica lo aprendido. Aplica. Actividad 8. Practica lo aprendido. Avanza. Actividad 10.
EA.2.15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.	CE.2.15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	CMC T	UD.6 Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). Comprende, piensa, investiga.... Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). Comprende, piensa, investiga.... Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). Comprende, piensa, investiga....  UD.8 La fuente de la vida. Lectura comprensiva del texto y exposición en pizarra digital con los compañeros. Practica lo aprendido. Aplica. Actividad 4.

	CE.2.16. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	CMC T CD CAA SIEP	UD.10 Para profundizar. Los recursos hídricos en Andalucía. Comprende, piensa, investiga... Para profundizar. Los recursos hídricos en Andalucía. Comprende, piensa, investiga...
<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO</b>	<b>Competencias clave a las que contribuye</b>	<b>REFERENCIAS EN LAS QUE SE PROPONEN, ACTIVIDADES Y TAREA PARA SU EVALUACIÓN</b>
<b>Bloque 3: “Los ecosistemas”</b>			
A.4.1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.	CE.4.1. *Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema	CMC T	UD.10 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen. Practica lo aprendido. Organiza las ideas. Practica lo aprendido: Aplica. Actividades 2-10.
EA.4.2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.	CE.4.2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.	CMC T CAA CSC CEC	UD.10 Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido: Avanza.
EA.4.3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.	CE.4.3. * y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	CMC T CSC SIEP	UD.10 Comprende, piensa, investiga...

EA.4.4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.	CE.4.4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.	CMC T CAA	UD.10 Trabaja con la imagen. Comprende, piensa, investiga... Practica lo aprendido. Aplica. Actividad 11.
EA.4.5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.	CE.4.5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	CMC T CSC	UD.10 Comprende, piensa, investiga... Trabaja con la imagen. Lectura, resumen y exposición. La pérdida del suelo: La desertificación. (Análisis del estado del suelo en tu entorno)
CE.4.6 Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.		CMC T CEC	UD.10 Para profundizar. Algunos ecosistemas andaluces. Comprende, piensa, investiga...

## CONTENIDOS

Bloque 1: “La biodiversidad en el planeta Tierra”	Evidencias en las Unidades Didácticas
3.1. La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.	UD.1 ¿Qué es un ser vivo? La unidad de la vida. La célula.
3.2. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.	UD.1 Las funciones vitales.
3.3. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.	UD.1 La clasificación de los seres vivos. Los cinco reinos de la vida.

<p>3.4. Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.</p>	<p>UD.2          Los seres vivos más sencillos.          El reino de las moneras.          El reino de los protoctistas.          El reino de los protoctistas. Las algas.          El reino de los hongos.          UD.3          Un mundo verde.          El reino de las plantas y su clasificación.          Las plantas sin semilla.          Plantas con semillas.          Funciones vitales en plantas: la nutrición.          Funciones vitales en plantas: la relación.          Funciones vitales en plantas: la reproducción.          UD.4          Los poríferos y los cnidarios.          Los gusanos.          Los moluscos.          Los artrópodos.          Los equinodermos.</p>	
<p>3.5. Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.</p>	<p>UD.5          La explosión animal.          Los poríferos y los cnidarios.          Los gusanos.          Los moluscos.          Los artrópodos.          Los equinodermos.          Los invertebrados, el ser humano y el medio.</p>	
<p>3.6. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.</p>	<p>UD.4          El reto de la supervivencia.          E          La nutrición en los animales .La obtención de nutrientes          La nutrición en los animales. La respiración.          La nutrición en los animales. La circulación y la excreción.          La relación en los animales. Los órganos sensoriales.          La relación en los animales. La coordinación.          La relación en los animales. Los efectores.          La reproducción en los animales.          UD.6          Mayor complejidad.          Los peces.          Los anfibios.          Los reptiles.          Las aves.          Los mamíferos.          Los vertebrados, el ser humano y el medio.</p>	



3.7. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción.	UD.3 Un mundo verde. El reino de las plantas y su clasificación. Las plantas sin semilla. Plantas con semillas. *Funciones vitales en Plantas: la nutrición. Funciones vitales en plantas: la relación. Funciones vitales en plantas: la reproducción. Las plantas, el ser humano y el medio.
3.8. Biodiversidad en Andalucía.	UD.3 Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (I).
<b>Bloque 2: “La Tierra en el universo”</b>	
<b>Evidencias en las Unidades Didácticas</b>	
2.1. Los principales modelos sobre el origen del Universo.	UD.7 Viaje hacia lo desconocido. El universo.
2.2. Características del Sistema Solar y de sus componentes.	UD.7 El sistema solar.
2.3. El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias y movimientos.	UD.1 La Tierra, un planeta lleno de vida. La Tierra y sus condiciones para la vida. UD.7 La Tierra y la Luna. Los movimientos de la Tierra.
2.4. La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.	UD.9 La Tierra y su geosfera.
2.5. Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.	UD.9 Los componentes de la geosfera: las rocas. Los componentes de la geosfera: los minerales.  Los recursos de la geosfera y el ser humano.
2.6. La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.	UD.8 La atmósfera terrestre. La atmósfera y los seres vivos. La contaminación del aire.
2.7. La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada.	UD.8 El agua y los seres vivos. Dónde se encuentra el agua. El ciclo del agua. La gestión del agua. La contaminación del agua.
2.8. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	UD.10 Para profundizar.

2.9. La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.	UD.6 Para profundizar. La biodiversidad en Andalucía (II). UD.10 La conservación de los ecosistemas. Proyecto de ciencias. Investiga la contaminación del aire.
<b>Bloque 3: “Los ecosistemas”</b>	<b>Evidencias en las Unidades Didácticas</b>
4.1. Ecosistema: identificación de sus componentes.	UD.10 Como es un ecosistema. Los niveles tróficos. Las cadenas y redes tróficas.
4.2. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.	UD.10 Los factores abióticos. Las relaciones bióticas.
4.3. Ecosistemas acuáticos.	UD.10 Los ecosistemas acuáticos.
4.4. Ecosistemas terrestres.	UD.10 Los ecosistemas terrestres: los biomas.
4.5. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.	UD.10 Los desequilibrios en los ecosistemas.
4.6. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	UD.10 La conservación de los ecosistemas.
4.7. El suelo como ecosistema.	UD.10 Los suelos como ecosistema.
4.8. Principales ecosistemas andaluces.	UD.10 Algunos ecosistemas andaluces.

## 9. PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES

### RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO EN LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Las prácticas que se realizan en los laboratorios pueden presentar una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas: relacionados con las propias instalaciones de los laboratorios, con los productos químicos que se manejan y con las operaciones que con ellos se realizan.

El objeto de estas recomendaciones que os presentamos es que conozcáis estos riesgos y la forma de evitarlos, de manera que viváis la prevención desde el primer momento en que comencéis las prácticas en los laboratorios: cumpliendo una serie de normas básicas importantes para vuestra seguridad y salud.

## HÁBITOS PERSONALES

- Debéis mantener las batas y los vestidos abrochados, ya que os van a ofrecer protección frente a salpicaduras y derrames de sustancias químicas.
- En el laboratorio siempre es recomendable llevar recogidos los cabellos, ya que el pelo largo puede engancharse en los montajes y equipos y también es más fácil que se contamine con los productos químicos que vais a utilizar.
- No se deben dejar objetos personales (abrigos, mochilas, carpetas, etc.) en mesas de trabajo, ya que pueden entorpecer las prácticas que vais a realizar y ser la causa de posibles accidentes.
- No se debe comer ni beber dentro del laboratorio, tampoco es aconsejable mascar chicle mientras se realicen las prácticas, ya que los alimentos o bebidas pueden contaminarse con productos químicos.
- Es aconsejable lavarse las manos siempre que se tenga contacto con algún producto químico y antes de salir del laboratorio.
- Deben utilizarse guantes cuando se vayan a manipular productos químicos que pueden absorberse a través de la piel.

## HÁBITOS DE TRABAJO

- Para el desarrollo de las prácticas que vais a realizar, cada alumno debe tener para su uso personal los materiales que los profesores le indiquen.
- Tened en cuenta que siempre, antes de iniciar un experimento en el laboratorio, se debe conocer y analizar todo su contenido, con el fin de entender el “por qué” de todo lo que se va a realizar posteriormente. Por eso es importante que si alguien no sabe algo, no recuerda algo, o tiene alguna duda, pregunte a su profesor.
- No deben realizarse experiencias sin la autorización expresa del profesor.
- El laboratorio debe mantenerse ordenado y limpio porque el orden y la limpieza evitan que se produzcan accidentes.
- Los tubos de ensayo no deben llenarse nunca más de dos o tres centímetros, para evitar, si hay que agitarlos o calentarlos, que se produzca derrame del líquido que contienen.
- Nunca se debe trabajar solo en el laboratorio.
- Cuando se calienten los tubos de ensayo debe hacerse utilizando pinzas y por la parte más alta a donde llegue el líquido, inclinando el tubo y nunca por el fondo del mismo, ya que de no hacerlo así, el líquido podría proyectarse por la boca del tubo de ensayo.
- Debéis tener cuidado de no dirigir la boca del tubo de ensayo hacia vuestra cara ni hacia la de vuestros compañeros de laboratorio.
- Los productos químicos nunca deben olerse colocando la nariz sobre la boca del recipiente que los contiene, sino que “se abanicará” con la mano, dirigiendo el vapor suavemente hacia la nariz, de esta forma se evita el que se produzca irritación de las vías respiratorias.
- No tocar nunca con las manos ni probar los productos químicos.
- Al terminar una tarea u operación la mesa debe quedar limpia, los reactivos utilizados ordenados, los equipos desenchufados y las llaves del agua y del gas cerradas.

## RESUMEN MÍNIMO DE NORMAS DE SEGURIDAD

- Deberán seguirse siempre las instrucciones recibidas por el profesor sobre el manejo adecuado del material y de los productos químicos que vayan a utilizarse en cada caso.
  - Está absolutamente prohibido trabajar solo en un laboratorio, comer, beber o fumar dentro del mismo y bloquear puertas o vías de acceso.
  - Al abandonar el laboratorio se lavarán las manos.
  - Deberá conocerse donde se encuentran los extintores, el botiquín, la ducha y las salidas de emergencia, para poder utilizarlos con rapidez en caso necesario.
1. Vías de evacuación: Dos puertas.
  2. Extintor de incendios.
  3. Rejillas de ventilación en la parte inferior de la pared y de las puertas.