

SUBJECT:	PHYSICS AND CHEMISTRY 3º ESO	YEAR:	21-22	SESSIONS/ WEEK.:	3
-----------------	------------------------------	--------------	-------	-----------------------------	---

WHAT TO LEARN (DIDACTIC UNITS)		
1st TERM	2nd TERM	3rd TERM
<p>Block 1. Scientific activity</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ The scientific method: steps. ◆ Measure of magnitudes. International System of Units. Scientific notation. ◆ Use of Information and Communication Technologies. ◆ Work in the lab. ◆ Research project. ◆ British measurement. <p>Block 2. Matter</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Gas laws. ◆ Mixtures of special interest: aqueous solutions, alloys and colloids. ◆ Atom structure ◆ The Periodic System of the elements. <p>Content application exercises</p> <p>Specific vocabulary and grammar expressions related to the subject.</p>	<p>Block 2. Matter</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Joints between atoms: molecules and crystals. ◆ Atomic and molecular masses. ◆ Formulation and nomenclature of binary compounds and some ternaries of interest following IUPAC standards. <p>Content application exercises</p> <p>Specific vocabulary and grammar expressions related to the subject.</p>	<p>Block 3. Changes</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Physical changes and chemical changes. ◆ Chemical reaction. ◆ Simple stoichiometric calculations. Law of conservation of mass. ◆ Chemistry in society and the environment. <p>Block 5. The energy</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Electricity and electrical circuits. Ohm's law. ◆ Frequently used electronic devices. ◆ British devices <p>Content application exercises</p> <p>Specific vocabulary and grammar expressions related to the subject.</p>

GOALS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Observe the environment analytically and describe the observed facts. 2. Apply personal strategies, consistent with the procedures of Science, in solving problems. 3. Participate in simple activities and experiences that allow valuing the facts and concepts studied and valuing the teamwork of Science. 4. Valuing scientific knowledge as a process under construction and the engine of technological development.

HOW TO LEARN (METHODOLOGY, ORGANIZATION, MATERIAL, SPECIFIC RULES)
<p>An attempt will be made to work with students in a constructive way. Each of the didactic units will be developed by the teacher who will make an exposition of the new knowledge, starting with the simplest examples and increasing their complexity. The theoretical explanations will be accompanied by practical exercises where the teacher will be able to observe the development of the different competences in the students.</p> <p>The textbook is a useful tool for students. The activities proposed in the book and the complementary ones that will be given throughout the course are very varied and graduated in difficulty.</p> <p>These activities will be complemented with readings that help improve oral expression, consolidate simple and precise scientific language, and mature reasoning from the necessary rigor.</p> <p>The search for news related to the topics being taught and the communication of the information will be worked on.</p> <p>Different forms of expression will be encouraged at all times: oral, written, through diagrams or drawings ...</p> <p>It will be tried that the student is acquiring the technique to solve the problems, habitual activity in this matter.</p> <p>In all the written tests that are carried out, the qualification criteria will be stated, which will generally refer to: numerical value of each exercise or problem proposed, important aspects to take into account and necessary justifications.</p> <p>It is intended that students keep in mind all the information acquired throughout the course.</p>

TEXT BOOK: Physics and Chemistry 3 secondary. SAVIA project, from SM Editorial.

MATERIALS NEEDED: Textbook, folder or notebook with class notes and exercises. Scientific calculator.

Recommendations on the personal study and work system:

- Pay attention to the daily explanations and recommendations of the teaching staff. Every day carry out the proposed task and review what is given in class. Asking the doubts that arise in the study of the subject. Prepare the exams in advance; do not study only the last day.
- For the correct development of the classes, a minimum level of attention is required, which entails silence and respect when speaking, as well as an active participation in the small progress of each day.

EVALUATION TOOLS

Students will be monitored throughout the year to set the mark. Not only will the knowledge acquired be considered, but also attitudes to the subject and the working methods will be taken into account. In order to get an evaluation as objective as possible, the following instruments will be used:

OBJECTIVE TESTS: At least two written tests will be carried out in each term. All of them will include a theoretical part (questions) and problems; the weight of one or the other part will depend on the nature of the matter to be evaluated.

Formulation test: it will be necessary to pass the test with less mistakes than 30 % of the proposed formulas.

SPECIFIC CORRECTION CRITERIA: Order, cleanliness, presentation, quality of writing and spelling will be assessed. The clarity and consistency of the presentation will be really important. Resolutions of exercises without proposals, reasoning and detailed explanations of the process followed will not be taken into account. In problem solving, both the correct approach and the choice of a strategy that can lead to the solution, as well as the execution itself, will be assessed.

ATTITUDE AND PERSONAL WORK: in this section the correct and respectful behaviour of the student will be assessed, their participation in the classroom with questions, answers or observations made in an orderly manner, the attention and perseverance in carrying out the tasks, both in class and at home.

CALIFICATION CRITERIA

TO OBTAIN THE TERM CALIFICATION, THE FOLLOWING PERCENTAGES WILL BE CONSIDERED:

TESTS	COURSEWORK	ATTITUDE
80%	10%	10%

Final mark will be calculated taking into account the following percentage:

25% 1st Term 40% 2nd term 35% 3rd term

IN CASE OF A NON PRESENTIAL EDUCATION, THE CALIFICATION CRITERIA WILL CHANGE:

TESTS	COURSEWORK	ATTITUDE
40%	60%	10%

Student's work to be considered: video call attendance and/or resolution of delivered activities.

The evaluation criteria will be of a diagnostic and formative nature, prioritising the progression and achievement of the general objectives established for the stage and the development of the key competences. Therefore, the mark of the proposed activities will consider the correct execution of the same and/or, where appropriate, the development of the activity with the raising of doubts that may have arisen in its execution.

RETEST

Given the continuity of the matter, the procedure for retesting will be as follows:

The first exam of the 2nd term will serve as a retest of the 1st term due to the natural continuity of the subject. After the 2nd term, there will be an exam to retest it. It will only be set for students who had failed the previous one. As soon as the 3rd term is finished, there will be a retest. If the mark for these retests is 5 or higher than 5, the previous term will be evaluated with a 5.

There will be an exam in the extraordinary call that will include the whole Physics and Chemistry subject.



IES
Sierra de
Leyre

EXTRACTO DE LA PROGRAMACIÓN

ASIGNATURA:	FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO	CURSO :	20-21	HORAS/SEM.:	3
--------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------------------	---

QUÉ APRENDER (UNIDADES DIDÁCTICAS)		
1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
<p>Bloque 1. La actividad científica</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ El método científico: sus etapas. ◆ Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. ◆ Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. ◆ El trabajo en el laboratorio. ◆ Proyecto de investigación. <p>Bloque 2. La materia</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Leyes de los gases. ◆ Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. ◆ Estructura del átomo. ◆ El Sistema Periódico de los elementos. <p>Ejercicios de aplicación de los contenidos</p>	<p>Bloque 2. La materia</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Uniones entre átomos: moléculas y cristales. ◆ Masas atómicas y moleculares. ◆ Formulación y nomenclatura de compuestos binarios y de algunos ternarios de interés siguiendo las normas IUPAC. 	<p>Bloque 3. Los cambios</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Cambios físicos y cambios químicos. ◆ La reacción química. ◆ Cálculos estequiométricos sencillos. Ley de conservación de la masa. ◆ La química en la sociedad y el medio ambiente. <p>Ejercicios de aplicación de los contenidos</p> <p>Bloque 5. La energía</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. ◆ Dispositivos electrónicos de uso frecuente. <p>Ejercicios de aplicación de los contenidos</p>

OBJETIVOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Observar analíticamente el entorno y describir los hechos observados. 2. Aplicar estrategias personales, coherentes con los procedimientos de la Ciencia, en la resolución de problemas. 3. Participar en actividades y experiencias sencillas que permitan valorar los hechos y conceptos estudiados y valorar el trabajo en equipo propio de la Ciencia. 4. Valorar el conocimiento científico como proceso en construcción y motor del desarrollo tecnológico.

CÓMO APRENDER (METODOLOGÍA, ORGANIZACIÓN, MATERIAL, NORMAS ESPECÍFICAS,...)
<p>Se intentará trabajar con los alumnos de forma constructiva. Cada una de las unidades didácticas será desarrollada por la profesora que realizará una exposición de los nuevos conocimientos comenzando por los ejemplos más sencillos y aumentando la complejidad de los mismos. Las explicaciones teóricas irán acompañadas de ejercicios prácticos donde la profesora podrá observar el desarrollo de las distintas competencias en los alumnos.</p> <p>El libro de texto es un instrumento útil para los alumnos. Las actividades propuestas en el libro y las complementarias que se les darán a lo largo del curso son muy variadas y graduadas en su dificultad.</p> <p>Estas actividades se complementarán con lecturas que ayudan a mejorar la expresión oral, a consolidar el lenguaje científico, simple y preciso, y a madurar los razonamientos desde el necesario rigor.</p> <p>Se trabajará la búsqueda de noticias relacionadas con los temas que se están impartiendo y la comunicación de la información.</p> <p>Se estimularán en todo momento las diferentes formas de expresión: oral, escrita, a través de esquemas o dibujos...</p> <p>Se procurará que el alumno vaya adquiriendo la técnica para resolver los problemas, actividad habitual en esta materia.</p> <p>En todas las pruebas escritas que se realicen, se hará constar los criterios de calificación de las mismas, que generalmente se referirán a: valor numérico de cada ejercicio o problema propuesto, aspectos importantes a tener en cuenta y justificaciones necesarias.</p> <p>Se pretende que los alumnos tengan presente toda la información adquirida a lo largo del curso</p> <p>LIBRO DE TEXTO: Physics and Chemistry 3 secondary. SAVIA project, from SM Editorial.</p>

MATERIALES NECESARIOS: Libro de texto, carpeta clasificadora o cuaderno con los apuntes y ejercicios de clase. Calculadora científica.

Recomendaciones sobre el sistema de estudio y trabajo personales:

- Prestar atención a las explicaciones y recomendaciones diarias del profesorado. Todos los días realizar la tarea propuesta y repasar lo dado en clase. Preguntar las dudas que vayan surgiendo en el estudio de la asignatura. Preparar los exámenes con tiempo; no estudiar solo el último día.
- Para el desarrollo correcto de las clases se requiere un nivel mínimo de atención que conlleva silencio y respeto al turno de palabra, así como una participación activa en el pequeño avance de cada día.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para emitir la calificación, se procederá a un seguimiento continuado, no solo de los conocimientos adquiridos, sino también de las actitudes y métodos de trabajo, a lo largo de cada una de las unidades temáticas, y se utilizarán los siguientes instrumentos, cuya suma ponderada nos permitirá una evaluación lo más objetiva posible:

PRUEBAS OBJETIVAS: en cada evaluación, se realizarán al menos dos pruebas escritas. En todas habrá una parte teórica (cuestiones) y problemas; la importancia relativa de una u otra parte dependerá de la naturaleza de la materia a evaluar.

Se harán varias pruebas de formulación, pero sólo se considerará superada si el nº de errores cometido es inferior al 30% de las fórmulas propuestas. Superar dicha prueba de formulación será requisito indispensable para aprobar el curso.

En relación a los **CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN** indicar que: Se valorará el orden, la limpieza, la presentación, la calidad de la redacción y la ortografía. Se dará importancia a la claridad y coherencia en la exposición. No se tendrán en cuenta las resoluciones de ejercicios sin planteamientos, razonamientos y explicaciones detalladas del proceso seguido. En la resolución de problemas, se valorará, tanto el correcto planteamiento y la elección de una estrategia, que pueda llevar a la solución, como la ejecución propiamente dicha. Se penalizará las respuestas en las que no estén correctamente expresadas las unidades, las incoherencias y los disparates.

ACTITUD Y TRABAJO PERSONAL: en este apartado se valorará el comportamiento correcto y respetuoso del alumno, su participación en el aula con preguntas, respuestas u observaciones hechas de forma ordenada, la atención y la constancia en la realización de las tareas, tanto en clase como en casa.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

PARA OBTENER LA NOTA DE LA EVALUACIÓN SE CONSIDERARÁN LOS SIGUIENTES PORCENTAJES

PRUEBAS	TRABAJOS	ACTITUD
80%	10%	10%

La nota final se calculará contando los siguientes porcentajes:

25% 1ª evaluación 40% 2ª evaluación 35% 3ª evaluación

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN EN CASO DE ENSEÑANZA NO PRESENCIAL:

60% de la calificación: actividades diarias realizadas: asistencia a videollamadas y/o resolución de actividades para entregar.

Los criterios de evaluación tendrán carácter diagnóstico y formativo, priorizando la progresión y consecución de los objetivos generales establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias clave. Por tanto, la calificación de las actividades propuestas considerará la correcta ejecución de la misma y/o, en su caso, el desarrollo de la actividad con el planteamiento de dudas que hayan podido surgir en su realización.

40% de la calificación: pruebas objetivas (cuestionarios de Google Forms, Kahoots, exámenes) que se realicen durante el periodo lectivo no presencial.

RECUPERACIÓN

Dada la continuidad de la materia, el procedimiento de recuperación de la misma será el siguiente:

El primer examen de la 2ª evaluación servirá de recuperación de la 1ª evaluación por el carácter continuo de la materia. Después de la 2ª evaluación se hará un examen para recuperarla, sólo para los alumnos que la tengan suspendida, igual que después de la 3ª evaluación que se realizará el examen de recuperación. Si la calificación de estas pruebas es 5 o superior a 5, la evaluación anterior será calificada con 5.

Se realizará un examen en la convocatoria extraordinaria que abarcará toda la asignatura de Física y Química.