

	<b>Orientaciones septiembre (2º ESO)</b>	IES La Magdalena Avilés. Asturias
---	--	--------------------------------------

**La prueba de septiembre** se planteará sobre los contenidos tratados durante el curso y que pueden consultarse en la programación didáctica del departamento (web del IES La Magdalena <http://bit.ly/2soMm0e>).

**Como recursos** pueden utilizarse:

- Apuntes de la materia: <http://bit.ly/2n0A7of>
- Materiales de apoyo para estudiar en línea: <http://bit.ly/2soKrbK>
- Experiencias de laboratorio: <http://bit.ly/2nnZnAF>
- Otros (FisQuiWeb): <http://fisquiweb.es>

A continuación se concretan **los contenidos exigibles en la prueba** y se facilitan **apuntes y otros materiales para el estudio**.

## 1ª Evaluación

Comprende los temas (ver apuntes: <http://bit.ly/2okwPZn>)

- **La medida**
- **Cómo trabajan los científicos**
- **La materia**
- **Los gases**

### LA MEDIDA

- Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades.
- Manejar las unidades del S.I, sus múltiplos y submúltiplos.
- Carácter aproximado de la medida. Sensibilidad y precisión. Cifras significativas.
- Realizar mediciones con instrumentos sencillos: metro, cronómetro, balanza, probeta....
- Expresión correcta de las medidas.
- Recoger y analizar datos en tablas y gráficos.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>).

Experiencia de laboratorio. Medidas y errores: <http://bit.ly/2nnZnAF>

### CÓMO TRABAJAN LOS CIENTÍFICOS

- La forma en la que trabajan los científicos. Determinación de la masa y el volumen de porciones distintas de dos "líquidos" distintos (agua y disolución concentrada de cloruro de sodio en agua). Relación entre masa y volumen.
- Recogida de datos experimentales y su tratamiento (redondeo).
- Concepto de magnitud derivada.
- Recoger y analizar datos en tablas y gráficos.
- Las ecuaciones matemáticas. Su utilidad en ciencia.
- Valoración de la importancia de la ciencia en el desarrollo de la sociedad.
- Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>).

Experiencia de laboratorio. Cómo trabajan los científicos (<http://bit.ly/2nnZnAF>)

### LA MATERIA. CONCEPTOS BÁSICOS

- Concepto de materia y sustancia.
- Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético molecular.
- Propiedades características de las sustancias: puntos de fusión y ebullición, densidad.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>).

Experiencias de laboratorio (<http://bit.ly/2nnZnAF>).

### LOS GASES

- Teoría cinética de la materia. Postulados. Presión y temperatura.
- Interpretación de los estados de agregación y de los cambios de estado.
- Escala absoluta de temperaturas.
- Gases y teoría cinética.
- Procesos a temperatura constante.
- Procesos a presión constante.
- Procesos a volumen constante.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>):

Leyes de los gases: <http://bit.ly/2sYAijb>

<http://bit.ly/2om7Jdi>

## 2ª Evaluación

Comprende los temas (ver apuntes: <http://bit.ly/2okwPZn>)

- **Mezclas.**
- **Disoluciones.**
- **El átomo.**
- **Sistema periódico.**
- **El enlace químico.**
- **Resumen mezclas y compuestos.**
- **Nomenclatura Q. Inorgánica.**
- **Reacciones químicas.**
- **Reacciones/ecuaciones químicas (actividad práctica).**

### MEZCLAS Y DISOLUCIONES

- Mezcla de sustancias. Tipos de mezclas.
- Métodos de separación.
- Distinción entre mezcla y sustancia pura.
- Las disoluciones como mezclas homogéneas.
- Concentración de las disoluciones.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>)

Experiencia de laboratorio (<http://bit.ly/2nnZnAF>)

Hoja de cálculo: solubilidad de distintas sales en agua: <http://bit.ly/2om7Jdi>

### EL ÁTOMO

- Estructura atómica. Modelo atómico de Dalton.
- La ruptura del átomo. Modelo atómico de Thomson.
- El descubrimiento del núcleo atómico. Modelo atómico de Rutherford.
- Partículas atómicas. Número atómico y nº másico.
- El número atómico como identificador de los átomos. Concepto de isótopo.
- Distribución de las partículas atómicas. Posibilidad de obtener átomos con carga. Tendencia a perder o captar electrones. Electronegatividad.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>)

Material complementario (páginas web con simulaciones):

Modelos atómicos: <http://bit.ly/2nQ0MPW>

Vídeo de experiencia de laboratorio. Rayos catódicos: <http://bit.ly/2skhMUm>

### EL SISTEMA PERIÓDICO

- Elementos químicos: su ordenación en el sistema periódico. Grupos y periodos.
- Las familias de elementos.
- Información que se puede extraer del sistema periódico: símbolo, número atómico, masa atómica.
- Metales, no metales y semimetales. Situación en la tabla.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>):

Descripción de la tabla periódica: <http://bit.ly/2s70RCz>

Biografía de Mendeleiev: <http://bit.ly/2rWVZS8>

### EL ENLACE QUÍMICO

- Uniones entre átomos: moléculas y cristales.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>)

Experiencia de laboratorio. Construyendo compuestos (<http://bit.ly/2nnZnAF>)

### NOMENCLATURA DE COMPUESTOS INORGÁNICOS

- Las fórmulas químicas como representación abreviada de los compuestos. Información suministrada.
- Nomenclatura de compuestos binarios según normas IUPAC.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>)

Cuestionarios de autoevaluación:

Combinaciones binarias (ESO): <http://bit.ly/2sxPXsp>

### REACCIONES QUÍMICAS

- Diferencia entre los procesos químicos y físicos.
- Reacciones químicas. Interpretación.
- Representar e interpretar reacciones típicas. Ecuaciones químicas.
- Observación e interpretación en el laboratorio de diversas reacciones.
- Ley de conservación de la masa.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>):

Experiencia de laboratorio (<http://bit.ly/2nnZnAF>)

**3ª Evaluación**

Comprende los temas (ver apuntes: <http://bit.ly/2okwPZn>)

- **Estudio del movimiento (I). Conceptos básicos. MRU.**
- **Estudio del movimiento (II). Aceleración. MRUA.**
- **Fuerzas. Efectos de las fuerzas.**
- **Máquinas simples.**
- **Fuerzas entre masas y entre cargas.**

**¿NOS MOVEMOS? ESTUDIO DEL MOVIMIENTO**

- Medida de la rapidez. Concepto de velocidad. Gráficas s/t y v/t.
- Medida de la rapidez con que varía la velocidad. Concepto de aceleración.
- Gráficas s/t y v/t.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>)

Cinemática: <http://bit.ly/2soLZ5x>

Laboratorio virtual de cinemática: <http://bit.ly/2dAcrAM>

**LAS FUERZAS.FUERZA ELÁSTICA. FUERZA GRAVITATORIA. FUERZA DE ROZAMIENTO**

- Concepto de fuerza. Medida de fuerzas (S.I.)
- Efectos de las fuerzas. Relación entre fuerza y aceleración. Leyes de Newton.
- La fuerza de rozamiento
- Máquinas simples.
- La fuerza de gravedad.
- Gravitación y universo.

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>)

Leyes de Newton: <http://bit.ly/2olhf2r>

Laboratorios virtuales de dinámica: <http://bit.ly/2dAcrAM>

**CARGAS ELÉCTRICAS. FUERZAS ENTRE CARGAS**

- La carga eléctrica. Tipos de cargas.
- Fenómenos eléctricos

Apuntes (<http://bit.ly/2okwPZn>)

**PRUEBA EXTRAORDINARIA (SEPTIEMBRE). CALIFICACIÓN**

- La prueba extraordinaria a realizar por los alumnos que hubiesen obtenido calificación negativa en la evaluación final ordinaria, consistirá en una prueba escrita.
- La prueba será calificada sobre un máximo de 10 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 5,00 puntos, para considerarla superada.
- **En el caso de alumnos que acudan a la prueba extraordinaria con una sola evaluación**, se hará la media de la nota obtenida en esta prueba con la de las evaluaciones que tenga aprobadas. Se considerará aprobada la asignatura si la nota obtenida de esta manera es igual a 5,00 o superior.
- **En el caso de acudir a la prueba extraordinaria con dos evaluaciones suspensas** la nota final de la asignatura se obtendrá de la siguiente forma:

$$\text{Nota final} = \frac{1}{3} (\text{Nota Eval. aprobada}) + \frac{2}{3} (\text{Nota Prueba extraordinaria})$$

Se considerará aprobada la asignatura si la nota es igual a 5,00 o superior.

Si la nota obtenida es inferior a la otorgada en la evaluación ordinaria de junio se respetará aquella.

- **En el caso de presentarse a la prueba extraordinaria con tres evaluaciones suspensas**, la calificación final de la asignatura se corresponderá con la nota la obtenida en la prueba extraordinaria, salvo que esta sea inferior a la calificación otorgada en la evaluación ordinaria de junio, en cuyo caso se respetará esta última.