Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- La prueba de recuperación contendrá ejercicios y problemas en los que se evaluarán los criterios de evaluación asociados a los siguientes contenidos.

- El alumno/a podrá usar calculadora científica para realizar el examen.

- El examen tendrá lugar el **martes 14 de febrero de 2023, en el laboratorio de Física, durante el recreo y la 4ª hora.**

- Para la preparación de la prueba, se recomienda repasar los ejercicios y problemas trabajados en el curso anterior.

- Todas las profesoras del departamento (Antonia, Ana o Mª Jesús) se encuentran a disposición del alumnado en los recreos (en el laboratorio de Física y previo aviso), para cualquier duda relacionada con esta asignatura pendiente.

* **UD. 6-7: REACCIONES QUÍMICAS. QUÍMICA E INDUSTRIA**

**- Tipos de reacciones químicas.**

-Según el tipo de transformación: de combinación, de descomposición, de sustitución (simple y doble)

-Según el tipo de reactivos: ácido-base (transferencia de H+); redox (transf. de e-); combustión

**- Estequiometría de las reacciones químicas.**

 1. ajuste de ecuaciones químicas: por tanteo y método algebraico

 2. reactivo limitante

 3. reactivos impuros

 4. reactivos en disolución

 5. rendimiento de una reacción

* **UD. 8: TERMOQUÍMICA Y ESPONTANEIDAD DE LAS REACCIONES**

**- Entalpía. Ecuaciones termoquímicas.**

 - concepto de entalpía

 - ecuación termoquímica; diagramas entálpicos

 - tipos de entalpías: de formación (estándar), de combustión, de enlace

 - ley de Hess

**- Entropía. Segundo principio de la termodinámica.**

 - concepto de entropía; cálculo de ∆S de una reacción

**- Espontaneidad de un proceso. Energía libre de Gibbs.**

- definición de ∆G°; situaciones de espontaneidad

 - procesos reversibles e irreversibles

* **TEMA 0: LA FÍSICA Y SUS HERRAMIENTAS**

 **- Magnitudes escalares y vectoriales.**

 **- Trigonometría básica: seno, coseno tangente, y sus inversos.**

 **- Suma y resta de vectores. Componentes cartesianas de un vector. Vectores unitarios**

 **- Módulo de un vector. Suma y resta de vectores. Método analítico.**

 **- Iniciación al cálculo diferencial. Derivadas básicas.**

* **UD. 9-10: DESCRIPCIÓN DE MOVIMIENTOS. CINEMÁTICA. MOV. EN UNA Y DOS DIMENSIONES**

 **- Vector de posición. Desplazamiento y espacio recorrido.**

 **- Velocidad de los cuerpos.**

- definición vectorial

 - velocidad media; velocidad instantánea

 **- Aceleración de los cuerpos.**

 - definición vectorial

 - aceleración media

 **- Clasificación de los movimientos.**

 - según su trayectoria: rectilíneos y curvilíneos

 - según su velocidad y aceleración: uniformes y variados

 - **Movimiento circular.**

 - velocidad y aceleración angular

 - relación entre magnitudes lineales y angulares

 **- Tipos de movimientos circulares**

- movimiento circular uniforme (MCU). Ecuaciones

 - mov. circular uniformemente acelerado (MCUA). Ecuaciones

 **- Movimientos en dos dimensiones. Composición de movimientos.**

 - Movimientos rectilíneos perpendiculares entre si (ej. barca)

 - Tiro horizontal:

* Componente horizontal: MRU
* Componente vertical: MRUA (caída libre)

 - Tiro parabólico: con ángulo α respecto a la horizontal

* Componente horizontal: MRU con V0x
* Componente vertical: MRUA (lanzamiento vertical) con v0y
* **UD. 12-13: DINÁMICA. GRAVITACIÓN. APLICACIONES DE LA DINÁMICA (Sólo para los alumnos de IIº A)**

 - **Principios de la Dinámica.**

- Ley de inercia o 1ª ley de Newton

- Ley fundamental de la Dinámica o 2ª ley de Newton

- Ley de acción y reacción o 3ª ley de Newton

 **- Tipos de fuerzas.**

 - Peso, P - Normal, N

 - tensión, T - fuerza elástica, Fe

 - fuerza de rozamiento, Fr - fuerza centrípeta, Fc

 **- Aplicación de las leyes de Newton.**

- cuerpos ligados

 - en planos horizontal, vertical e inclinado

 - en cuerdas y poleas.

 - en muelles y péndulos.

 - en movimientos circulares. Dinámica del movimiento circular