**IFME**
**PROGRAMA DE EXAMEN**
**Físico-química**
**3º año A, B y C**
**Profesoras: Calvo, María Isabel; del Valle, Andrea**

| EJE TEMATICO | CONTENIDOS | BIBLIOGRAFIA |
|---|---|---|
| **La estructura de la materia** | **La estructura del átomo**<br>Partículas subatómicas: electrones, protones y neutrones. Niveles de energía electrónicos. Distribución de electrones por nivel. Tabla periódica. Estructura del núcleo. Número atómico y número de masa. Isótopos.<br>**Uniones químicas**<br>Unión iónica y unión covalente. Electronegatividad. Diagramas o estructuras de Lewis. Fórmulas desustancias binarias de compuestos sencillos. Teoría de la repulsión de pares electrónicos de valencia (TRePEV). Geometría molecular de compuestos binarios sencillos. Nomenclatura de compuestos Binarios (óxidos, hidruros, hidrácidos y sales binarias). | Libros de texto utilizado durante el período escolar |
| **Transformaciones de la materia** | **Las reacciones químicas**<br>Modelización del cambio químico: lo que se conserva y lo que cambia en el proceso. Las reacciones químicas: su representación y su significado. Reacciones de combustión y óxido-reducción. Comportamiento ácido/ básico en sustancias de uso cotidiano. Indicadores ácido-base naturales. La energía asociada a las reacciones químicas: reacciones endotérmicas y exotérmicas. Introducción al concepto de velocidad de reacción<br>**Las reacciones nucleares**<br>Reacciones de fisión y fusión. Magnitudes conservadas en las reacciones nucleares. Energía implicada en reacciones nucleares. Reacciones controladas y espontáneas. Reactores nucleares. Radiactividad natural. Aplicaciones tecnológicas de las radiaciones y sus consecuencias | |
| **Los intercambios de energía** | **Intercambio de energía térmica**<br>Calor y Temperatura. Interpretación microscópica de la Temperatura. Intercambio de calor por conducción, variables involucradas. Noción de calor específico. Conservación y degradación de la energía. Centrales energéticas.<br>**Intercambio de energía por radiación**<br>Emisión, absorción y reflexión de radiación. Espectro electromagnético. Relación entre temperatura y radiación emitida. La energía del Sol y su influencia sobre la Tierra. El efecto Invernadero. La radiación solar: usos y aplicaciones. | |

Firma alumno:……..  Firma padre o tutor : ……