**INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO DE SALTA Nro. 6005**

**PLAN PEDAGOGICO: Profesorado de Educación Secundaria en Química**

**(DESDE EL 22 DE SEPTIEMBRE AL 05 DE OCTUBRE de 2020)**

**ASIGNATURA: E.D.I.**

**APELLIDO Y NOMBRE DEL DOCENTE: GONZÁLEZ LEIVA NANCY MABEL**

**DIA: MARTES HORARIO:** **14:15 HASTA 15:35**

**DIA: JUEVES HORARIO: 14:15 HASTA 15:35**

|  |
| --- |
| **CONTENIDO O TEMA A DESARROLLAR** |
| **UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA NANOTENOLOGIA*** Definición de la nanotecnología y nanoescala.
* Historia de la nanociencia y de la nanotecnología.
* El rol de la nanotecnología en los avances de la ciencia y tecnología.
* Impacto de la nanotecnología en la sociedad.

**UNIDAD II: MATERIALES EN LA NANOESCALA*** Nuevos materiales.
* Clasificación, características y propiedades de los distintos tipos de nanoestructura: nanoestructuras de carbono, nanoestructuras metálicas, nanoestructuras no metálicas y nanoestructuras híbridas.
 |
| **GUIA O ACTIVIDADES** |
| **Actividad del 22/09:**1. En grupos, los alumnos debatirán, en base a lo ya analizado de la UNIDAD I, las ideas principales y lo plasmarán en una pizarra colaborativa virtual.

**Actividad del 23/09 al 05/10:**1. En grupos, los alumnos resolverán el siguiente cuestionario:
2. En que se basan y cuáles son las características más importantes de las siguientes nanoestructuras:
	1. nanoestructuras de carbono;
	2. nanoestructuras metálicas;
	3. nanoestructuras no metálicas;
	4. nanoestructuras híbridas.
3. ¿Cuáles son las propiedades más significativas de los nanocompuestos?
4. Proponer actividades para realizar en el laboratorio, en las que pueden observarse alguna propiedad de los nanocompuestos.
5. Elaboración de trabajos prácticos de laboratorio. Grupo 2.
6. Realizar la exposición de forma oral.
7. Presentar el informe correspondiente del trabajo.

Criterios para aprobar las actividades:1. Presentación en tiempo y forma. Esto se acordará con los alumnos en el foro de discusión de la materia.
2. Originalidad, capacidad de síntesis, incorporación de vocabulario especifico, estructura y redacción de los trabajos entregados.
3. Participación en el foro de la asignatura.
 |
| **BIBLIOGRAFIA** |
| Bibliografía Básica:* Dra. Campos Gómez, E. (2014). Características y aplicaciones de los nanomateriales. Recuperado de: [https://www.insst.es/documents/94886/214929/Caracteristicas+y+aplicaciones+nanomateriales.pdf/5b625f5c-f5b0-47d0-9696-fd084c50accf](https://www.insst.es/documents/94886/214929/Caracteristicas%2By%2Baplicaciones%2Bnanomateriales.pdf/5b625f5c-f5b0-47d0-9696-fd084c50accf)
* Fundación Española Para La Ciencia y la Tecnología. (2009). Nanociencia Y Nanotecnología: Entre la ciencia ficción del presente y la tecnología del futuro. Recuperado de <https://www.fecyt.es/>
* Mejá-Lopez, J. and Mejía-Lopez, A. (2017). Propiedades magneticas en nanoestructuras. Revista cubana de física, 34,1.
* Santo, M.; Otero, L.; Fernández, L. et al. (2017). Nanociencia y Nanotecnología para el desarrollo Conferencias-Ponencias- Presentaciones. UniRío, Universidad Nacional de Río Cuarto.
* Serena, P.; Giraldo,J.; Takeuchi, N. et al. . (2014). Guía Didáctica Para La Enseñanza De La Nanotecnología En Educación Secundaria. Recuperado de:<https://www.icmm.csic.es/es/divulgacion/documentos/LIBRO_GUIA_DIDACTICA.pdf>
* Silva-Molina, R.; Gamez Corrales, R.; López-Oyama, A. et al. (2012) Propiedades electrónicas de nanotubos de carbono y nitruro de boro. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/283122494_PROPIEDADES_ELECTRONICAS_DE_NANOTUBOS_DE_CARBONO_Y_NITRURO_DE_BORO>
* Silvestri, S; Munuce, A; Alassia, M. et al. (2014) Nanotecnología Hoy: el desafío de conocer y enseñar. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
* Universidad de Córdoba. Propiedades y aplicaciones de los nanomateriales. Recuperado de: <http://www.uco.es/~iq2sagrl/nanomateriales/Tema3-diapositivas.pdf>

Bibliografía Complementaria:* Cornejo, L. (2015). Algunas de las principales nano partículas y sus propiedades. Recuperado de: <https://nuevastecnologiasymateriales.com>
* Cornejo, L. (2015). Propiedades de las nano partículas. Recuperado de: <https://nuevastecnologiasymateriales.com>
* Cornejo, L. (2015). Causas que motivan las diferentes propiedades de las nano partículas. Recuperado de: <https://nuevastecnologiasymateriales.com>
* Vance, M.; Kuiken, T.; Vejerano, E. et al. (2015). Nanotechnology in the real world: Redeveloping the nanomaterial consumer products inventory. Beilstein J. Nanotechnol, 6, 1769–1780.
 |

Se adjunta al presente material de estudio para el estudiante (de ser necesario).

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **FIRMA DEL DOCENTE**