UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO DIGES LICEO AGRÍCOLA Y ENOLÓGICO "DOMINGO F. SARMIENTO"	**PROGRAMA ANUAL**	2016

Espacio Curricular: Física II	
Área: Ciencias Naturales	**Modalidad:** *Técnica*
Formato:	**Año de cursado: 4to**
Curso/s: 4ºs	**Ciclo:** *2016*
Hs semanales: 4 hs	**Profesor responsable:**

- **Comprensión de textos**
  - Distinguir, analizar y utilizar distintos tipos de textos, de todas las disciplinas y áreas

- **Producción de textos**
  - Desarrollar capacidad de comunicación oral y escrita.
  - Presentar información de manera ordenada y clara a través de diferentes recursos expresivos, utilizando herramientas tecnológicas disponibles.

- **Aprendizaje autónomo**
  - Desarrollar y consolidar capacidades de estudio, aprendizaje e investigación; de trabajo individual y en equipo; de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad, como condiciones necesarias para el acceso al mundo laboral, los estudios superiores y la educación a lo largo de toda la vida.

- **Competencias cognitivas**
  - Desarrollar capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

- **Competencias sociales y cívicas**
  - Avanzar en la construcción del propio proyecto de vida basado en los valores de libertad, paz, solidaridad, justicia, respeto a la diversidad, responsabilidad y bien común
  - Utilizar el conocimiento para comprender y transformar constructivamente su entorno social, ambiental, económico y cultural y situarse como participante activo en un mundo en permanente cambio.

- **Competencias Motriz**
  - Resolver situaciones motrices mediante la acción a través de un sistema integrado de capacidades cognitivas procedimentales, actitudinales y psicológicas

Eje 1	**<u>Magnetismo</u>** Conceptualización de ***fenómenos magnéticos*** mediante: - la clasificación de imanes naturales y artificiales - el reconocimiento práctico de los polos de un imán - la diferenciación de fuerzas de atracción y repulsión - la identificación práctica de las líneas de fuerza - la interpretación del campo magnético - la caracterización del campo magnético terrestre.
	<u>Campo eléctrico</u> Conceptualización del ***campo eléctrico*** mediante: - la determinación experimental de cargas electrostáticas positivas y negativas

Eje 2	generadas por frotamiento - la interpretación de cargas por inducción y contacto - el reconocimiento del Coulomb como unidad de carga eléctrica en SI - la clasificación de cuerpos conductores, no conductores, semiconductores y superconductores. L a formalización de la ***Ley de Coulomb*** a través de: - la interpretación de la relación entre la fuerza eléctrica, las cargas eléctricas y la separación entre ellas. - el reconocimiento del valor y unidades de la constante de Coulomb para el vacío en el SI - el planteo y resolución de cálculo de resultante de sistemas de 2 fuerzas eléctricas con igual y distinta dirección usando el principio de superposición. Conceptualización del ***campo eléctrico*** mediante: - la interpretación de la relación entre la fuerza eléctrica y la carga de prueba - la deducción de la unidad en el SI - el reconocimiento de las líneas de campo eléctrico.
Eje 3	**<u>Energía eléctrica</u>** Conceptualización de la ***energía eléctrica*** a través de: - la formalización de la diferencia de potencial como cambio de energía potencial - la deducción de la unidad de diferencia de potencial en SI. Conceptualización de la ***corriente eléctrica*** a través de: - la formalización de la relación entre carga que fluye y tiempo en que fluye - la deducción de la unidad de intensidad de la corriente en SI - la interpretación del sentido real y convencional de la corriente - la representación e interpretación de circuitos eléctricos - la medición de voltaje y corriente en circuitos sencillos. Conceptualización de la ***resistencia eléctrica*** a través de: - la interpretación de la ley de Ohm - la deducción de la unidad de resistencia en SI - la relación de la resistencia con la longitud, sección del conductor y temperatura del conductor - el reconocimiento del coeficiente de resistividad (resistencia específica) y del coeficiente de variación de resistencia térmica de distintos elementos. Interpretación de las distintas ***conexiones de resistencias*** mediante: - la construcción de circuitos en serie y paralelo - la deducción de la resistencia equivalente de una asociación de resistencias - la caracterización de la intensidad y voltaje en circuitos con asociación de resistencias. Conceptualización de la ***potencia eléctrica*** a través de: - la interpretación de la relación entre trabajo, carga, resistencia e intensidad - la caracterización del KWh Reconocimiento de la relación entre el magnetismo y la electricidad (***electromagnetismo***) en distintos artefactos.

Eje 4	**<u>Óptica:</u>** Conceptualización del fenómeno de ***propagación de la luz*** a través de: - clasificación de cuerpos opacos y transparentes; luminosos e iluminados - representación gráfica del rayo de luz. Conceptualización del fenómeno de la ***reflexión de la luz*** a través de: - enunciado e interpretación de las leyes de la reflexión - formación de imágenes en espejos planos - identificación de imágenes reales y virtuales. Caracterización de los ***espejos esféricos*** cóncavos y convexos mediante: - el conocimiento de sus elementos - el reconocimiento de la marcha de rayos - la formación de imágenes reales y virtuales de objetos colocados en distintas posiciones - la determinación analítica de la posición y tamaño de las imágenes. Conceptualización del fenómeno de ***refracción de la luz*** a través de: - el conocimiento de sus leyes - la determinación experimental del índice de refracción - la interpretación del ángulo límite y la reflexión total - la interpretación de la marcha de rayos en láminas de caras paralelas y prismas. Caracterización de las ***lentes convergentes y divergentes*** mediante: - la interpretación de la definición - la formación de imágenes reales y virtuales - la determinación experimental del foco - la determinación analítica de la posición y tamaño de un objeto colocado en distintas posiciones - la interpretación del concepto de potencia y el uso correcto de su unidad. Conceptualización ***de la corrección de los defectos de miopía e hipermetropía*** mediante: - la caracterización de la formación de imágenes en un ojo normal - el reconocimiento de la miopía e hipermetropía como defectos de un ojo normal - la corrección de defectos de la visión con uso de lentes adecuadas.
Contenidos Actitudinales a trabajar durante el año	Valoración del trabajo cooperativo y solidario en la construcción del conocimiento. Desarrollo con eficacia del Trabajo Escolar, entregando en tiempo y forma, los trabajos solicitados; asistiendo regularmente a clases, trabajos prácticos, laboratorio y evaluaciones y respetando las normas de convivencia de la institución. Valoración del orden, la rigurosidad y la calidad en el trabajo intelectual y en la presentación de trabajos escritos.
Bibliografía del Alumno	· Serway Física · Heinneman. Fisica I.
Bibliografía del docente	· l Serway Física