|  |
| --- |
| FICHA ELECTIVIDAD |
| 1. NOMBRE ELECTIVO: Física 2. OBJETIVOS:   Objetivos Generales:  Los y las estudiantes deben ser capaces de planificar y conducir investigaciones mediante el análisis e interpretación de datos, permitiéndoles construir explicaciones y diseñar soluciones, evaluando la veracidad de las fuentes de información, logrando así una postura crítica e informada de problemáticas sociales, tecnológicas y medioambientales  Objetivos Específicos:  1. Analizar el fenómeno del cambio climático global, considerando los patrones observados, sus causas probables, efectos actuales y posibles consecuencias futuras sobre la Tierra, los sistemas naturales y la sociedad.  2. Comprender las explicaciones científicas sobre el origen y la evolución del universo.  3. Analizar el movimiento de cuerpos bajo la acción de una fuerza central en diversas situaciones cotidianas y fenómenos naturales  4. Evaluar la contribución de la física moderna y sus teorías estructuradoras (como relatividad y mecánica cuántica) al debate sobre la naturaleza de la realidad, así como su impacto sobre la sociedad, la tecnología y los sistemas naturales.  5. Investigar y aplicar conocimientos de mecánica de fluidos, electromagnetismo y termodinámica para la comprensión de fenómenos y procesos que ocurren en los océanos, el interior de la Tierra, la atmósfera, las aguas dulces y los suelos.  6. Valorar la importancia de la integración de los conocimientos de la física con otras ciencias para el análisis y la propuesta de soluciones a problemas actuales, considerando las implicancias éticas, sociales y ambientales.   1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA :   Esta asignatura promueve que los estudiantes aprendan y profundicen sus conocimientos de los fenómenos de la naturaleza, logrando habilidades y actitudes necesarias para comprender y relacionarse con y en el mundo que los rodea. Mediante los conocimientos que entrega sobre: mecánica clásica, física moderna, el universo y ciencias de la Tierra podrán entender de modo integral el desarrollo y la evolución del conocimiento científico, permitiéndoles elaborar explicaciones sobre la organización y el funcionamiento de la naturaleza, desde el microcosmos al macrocosmos.  Esta asignatura tiene una vital contribución a la calidad de vida de las personas, al bienestar social, al desarrollo del conocimiento científico y al cuidado del ambiente, así mismo como al desarrollo de habilidades científicas que les permitan abordar problemas contingentes de forma integrada, basándose en el análisis de evidencia y considerando la relación entre ciencia y tecnología en la sociedad y el ambiente   1. UNIDADES A TRATAR   -La Tierra y el Universo  -Fuerza y Movimiento  -Trabajo y Energía  -Calor y Temperatura  -Mecánica de Fluidos  -Electromagnetismo  -Termodinámica  -Física Moderna   1. PROYECCIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES:   La asignatura entrega un formación científica base con la cual los y las estudiantes pueden optar y desenvolverse en un amplio abanico de carreras relacionadas con la ingeniería, bioingeniería, biotecnología y la física propiamente tal.  Entre esta se destacan: Licenciatura en Física, Ingeniería Civil en Minas, Biotecnología, Ingeniería Civil Metalúrgica, Ingeniería en Minas y Metalurgia, Ingeniería Civil Eléctrica, Ingeniería Civil, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil en Obras Civiles, Ingeniería Civil Electrónica, Ingeniería en Electricidad, Ingeniería en Automatización, Instrumentación y Control, Ingeniería Comercial, Ingeniería Civil en Computación e Informática, Ingeniería en Control de Gestión, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería Civil Ambiental , Ingeniería en Marketing, Ingeniería en Construcción, Ingeniería en Prevención de Riesgos, Ingeniería en Computación e Informática, Ingeniería en Geomensura y Cartografía, Ingeniería en Transporte y Tránsito, Ingeniería en Comercio Exterior, Ingeniería en Medio Ambiente, Ingeniería en Acuicultura y Pesca, Ingeniería Forestal , Ingeniería en Biotecnología y Bioingeniería, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Sonido.  Campos laborales: Empresas privadas, Instituciones de investigación especializadas en un área de la Física. Industrias de alto nivel tecnológico. Asesoría para la optimización e innovación de procesos industriales.  Investigación científica en el ámbito público y privado.  Laboratorios de investigación y aplicación de tecnologías avanzadas.  Planificación, desarrollo y evaluación de proyectos relacionados al área.  Equipos de trabajo en diversos organismos de gobierno a nivel local, nacional e internacional. |