



Escuela Secundaria y Superior N° 7 “José Manuel Estrada”

CARRERA: Profesorado de educación secundaria en física

CÁTEDRA: Biología

DOCENTE: Vicari Licia

CURSO: 1º año

CICLO ACADÉMICO: 2020

Propuesta de cátedra en el marco de ASPO (primer y segundo cuatrimestre)

| | | | |
|---|--|--|--|
| Propósitos formativos: | -Fomentar el conocimiento y la relación entre la física y la biología para comprender mejor el funcionamiento del cuerpo humano mediante los principios físicos. | | |
| Contenidos por clase: | Bibliografía de referencia: | Estrategias didácticas: | Criterios e instrumentos de evaluación: |
| CLASE N°1: La relación de la Biología con la Física Biofísica. Áreas de la biofísica. Grandes físicos de la historia. | Diseño curricular Provincial del Profesorado de Física. Video: Biofísica | Lectura y observación de videos. Debate. Búsqueda de datos sobre cada científico y geolocalización en Google maps. | Instrumento: Foro de debate – Google maps Criterios: - Entrega en tiempo y forma de la actividad. - Lectura de la totalidad de la bibliografía - Uso de vocabulario específico |
| CLASE 2 EL ORIGEN DE LA VIDA Teorías sobre el origen de la vida. Las células: origen, estructura y funciones. Ciclo celular. Niveles de organización de los seres vivos. | Fungueiro Miguel y otros. 2017. Biología. 1era edición Editorial Mandioca. Bs. As. | Lectura comprensiva. Resolución de actividades de aplicación. Experimentación. | Instrumento: Trabajo práctico experimental y de investigación. Foro de debate. Criterios: - Entrega en tiempo y forma de la actividad. |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Lectura de la totalidad de la bibliografía obligatoria - Uso de vocabulario específico - Precisión de la conceptualización |
| <p>Clase 3: Propiedades fisicoquímicas de los fluidos del cuerpo humano.</p> <p>Principios físicos aplicables al funcionamiento del cuerpo humano:</p> <p>Hidrodinámica: Ppio. De Bernoulli-<i>Ley de Poiseville</i></p> <p>Hidrostática. Presión atmosférica.</p> <p>Ppio de Torricelli (Vasos comunicantes)- Principio fundamental de la hidrostática. Ppio de Pascal. Ppio de Arquimedes.</p> <p>Física básica del sistema cardiovascular.</p> <p>Física básica del sistema respiratorio: Presión y mecánica respiratoria.</p> <p>Física básica del sistema óseo.</p> <p>Resistencia</p> <p>Física básica del sistema muscular.</p> <p>Palancas</p> | <p>Piña Barba, M.C. 1998. La física en la medicina. Disponible en http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen1/ciencia2/37/htm/sec_11.htm</p> | <p>Lectura analítica e interpretación de audiovisuales.</p> | <p>Instrumento: Trabajo práctico experimental y de investigación.</p> <p>Audiovisual. Foro de debate.</p> <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega en tiempo y forma de la actividad. - Lectura de la totalidad de la bibliografía obligatoria - Uso de vocabulario específico - Precisión de la conceptualización |
| <p>CLASE N° 4</p> <p>BIOELECTRICIDAD EN EL CUERPO HUMANO</p> <p>Sistema nervioso. Propiedades electrostáticas de las membranas de los nervios. Impulso nervioso y potencial de acción.</p> <p>Visión: el ojo humano</p> <p>Estructura. Funcionamiento.</p> <p>Defectos y corrección mediante lentes.</p> <p>ACÚSTICA</p> <p>EL SONIDO Y EL OÍDO HUMANO</p> | <p>https://www.fiscalab.com/</p> <p>Sonidos y decibeles https://www.revistadeacuerdo.org/2017/05/12/sonidos-y-decibeles/</p> <p>https://health.howstuffworks.com/mental-health/human-nature/perception/hearing.htm</p> | <p>Lectura analítica e interpretación de audiovisuales.</p> | <p>Instrumento: Trabajo práctico experimental y de investigación.</p> <p>Audiovisual. Foro de debate.</p> <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega en tiempo y forma de la actividad. - Lectura de la totalidad de la bibliografía obligatoria |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Frecuencia- Amplitud- Intensidad- Timbre- Velocidad del sonido- Refracción, reflexión e interferencias Estructura- Funcionamiento y defectos del oído y la audición. Tipos de sonido. Ondas sonoras. Contaminación acústica y calidad de vida. Ultrasonidos. Fonación: La voz humana</p> | | | <p>- Uso de vocabulario específico - Precisión de la conceptualización</p> |
|--|--|--|---|

Condiciones de cursado en el marco de ASPO (Resolución N° 2238/20 CGE):

Será considerado **ESTUDIANTE PROMOCIONAL** en la unidad curricular aquél que:

- Participe activamente en las actividades propuestas por el equipo docente en el marco de esta cátedra.
- Mantiene comunicación sostenida con el/los docente/s de la cátedra a través de los diferentes medios definidos institucionalmente.
- Cuente con el 100% de actividades presentadas y aprobadas de acuerdo a lo establecido en este proyecto.

Será considerado **ESTUDIANTE REGULAR** en la Unidad Curricular aquél que:

- Se encuentre inscripto al año académico y a la unidad curricular correspondiente.
- Participe activamente en las actividades propuestas por el equipo docente en el marco de este proyecto de cátedra.
- Mantiene comunicación sostenida con el/los docente/s de la cátedra a través de los diferentes medios definidos institucionalmente.
- Cuente con un mínimo del 60% de actividades presentadas y aprobadas de acuerdo a lo establecido en este proyecto.

Será considerado **ESTUDIANTE LIBRE** en la unidad curricular aquél que habiéndose inscripto en condición de regular no cumplimentó los requisitos establecidos como estudiante regular.

Acreditación (Conforme las resoluciones N° 4967/19 CGE y su modificatoria N° 0555/20 CGE): PROMOCIÓN DIRECTA