



Universidad de Buenos Aires
Colegio Nacional de Buenos Aires

Departamento de Física

Asignatura: Física

Ciclo lectivo 2020

Año de cursada: 6º año

Física con orientación en Ciencias Biológicas

Carga horaria: 4 horas cátedra semanales

1. Contenidos abreviados

UNIDAD 1:

Nociones de estabilidad. Centro de gravedad en el cuerpo. Torque. Palanca en el cuerpo humano. Centro de gravedad en el cuerpo humano. Equilibrio.

UNIDAD 2:

Bases físicas de la circulación. Concepto de presión. Leyes generales de la hidrostática. Arquímedes. Aplicaciones a la Física del buceo. Teorema de Bernoulli. Aplicaciones y ejemplos en sistemas biológicos. Viscosidad. Ley de Poiseuille. Hemodinámica.

UNIDAD 3:

La termodinámica de los seres vivos. Concepto de temperatura. Concepto de calor. Calor y trabajo. Primer principio de la termodinámica. Ritmo metabólico.

UNIDAD 4:

Bioelectricidad. Leyes de Kirchoff. Circuito equivalente de membrana. Ley de Nerst.

UNIDAD 5:

Nociones de Radiaciones no ionizantes. Ultrasonido. Aplicación a la ecografía. Estructura atómica y radiactividad. Radioisótopos. Efectos de las Radiaciones. Interacción de la radiación con la materia.

2. Bibliografía y otros recursos

- CUSSO, F. y otros. F
- FERNANDEZ NIELLO, J.
- FRUMENTO, A. Biofísica
- GRUNFELD, V. El caballo esférico •