

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Asignatura: **ELEMENTOS DE FISICA Y QUIMICA I**

Carrera: **TECNICO UNIVERSITARIO FITOSANITARISTA**

Ubicación curricular: **1° año- 1° modulo**

Plan de estudio: **2000**

Carga horaria: **5HORAS SEMANALES (clases teórico-prácticas)**

Correlativas anteriores: **NO TIENE**

Correlativas posteriores: **FISIOLOGIA VEGETAL, FUNDAMENTOS DE BIOCLIMATOLOGIA**

PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD I: Magnitudes física

Clasificación: escalares, vectoriales, fundamentales, derivadas, directas e inversamente proporcionales, representaciones gráficas. Los errores en las mediciones: sistemáticos y accidentales, aparentes, relativos y porcentuales. Precisión y exactitud.

UNIDAD II: Estática

Fuerzas: elementos. Sistemas de fuerzas: clasificación. Resultante y equilibrante. Determinación y cálculo de la resultante por métodos gráficos y analíticos. Momento de una fuerza. Cuplas. Centro de gravedad. Condiciones de equilibrio. Maquinas simples.

UNIDAD III: Cinemática

Movimientos: clasificación. Leyes, formulas y gráficos de los movimientos rectilíneos uniforme y uniformemente variado. Movimiento circular: características sobresalientes.

UNIDAD IV: Dinámica

Principios de inercia, de masa y de acción y reacción. Concepto de masa y peso. Trabajo mecánico. Energía mecánica, cinética y potencial. Potencia mecánica.

UNIDAD V: Elementos de Hidráulica

Presión de los líquidos. Hidrostática. Principio fundamental de Pascal y Arquímedes. Capilaridad. Tensión superficial. Hidrodinámica. Caudal.

UNIDAD VI: Nociones de termodinámica. Calor

Concepto, unidades, clases (latente y sensible). Calor específico. Temperatura: concepto. Termómetros: fundamentos de su construcción, clases, usos. Escalas termométricas, equivalencias.

UNIDAD VII: Los estados de la materia

Generalidades y propiedades comparativas. Cambios de estado: características. Diagrama de fases: interpretación.

UNIDAD VIII: Electricidad

Cargas eléctricas. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Electrodinámica, corriente eléctrica, circuitos, ley de Ohm. Resistencias en serie y paralelo, aplicaciones. Conductancia y conductividad eléctrica.

UNIDAD IX: Química

Materia: concepto y propiedades. Sistemas materiales: concepto y clasificación. Fases y componentes. Métodos de separación de fases y fraccionamiento de componentes.

UNIDAD X: Nomenclatura y ecuación química

Óxidos, hidruros, ácidos y bases. Neutralización. Sales. Resolución de ecuaciones. Nociones de estequiometría. Leyes de la química. Composición porcentual y fórmula mínima. Concepto de mol: masa atómica y molecular.