



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
ESCUELA AGROTECNICA ELDORADO



2022- "Las Malvinas son Argentinas"

Contenidos mínimos de la asignatura objeto de concurso según el Plan de estudios Vigente (Res. 083/09 Plan de estudios de la Carrera "Tecnicatura en Producción Agropecuaria con Orientación Forestal")

FORMACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA

ESPACIOS CURRICULARES: FÍSICA I y FÍSICA II (2do ciclo)

Herramientas de las Ciencias Físicas: Análisis cualitativo y cuantitativo. Medición. Unidades. Sistemas de unidades. Relaciones entre magnitudes físicas. Magnitudes escalares y vectoriales. Movimiento: distintos tipos de interacción. Leyes de Newton. Conservación de la cantidad de movimiento. Interacciones gravitatorias. Ley de gravitación universal. Campo gravitatorio. Fuerza de rozamiento. Movimiento circular uniforme. Velocidad angular. El equilibrio: Condiciones de equilibrio de un cuerpo. Sistemas de fuerzas concurrentes. Sistemas de fuerzas paralelas. Plano inclinado. Péndulo. Centro de gravedad. Máquinas simples. La energía: La energía mecánica. Trabajo mecánico. Potencia. Energía cinética. Principios de conservación de la energía, tipos y fuentes de energía. Fenómenos térmicos: Fenómenos de transmisión de calor. Modelo cinético de los gases. Principio de termodinámica. Nociones de irreversibilidad y entropía. Hidrostática: Fluidos. Presión. Dilatación de líquidos y gases. Ley de Boyle – Mariotte. Presión atmosférica. Principio de Arquímedes. Flotabilidad. Principio de Pascal. Aplicaciones.

Hidrodinámica: Principios básicos de hidrodinámica. Aplicaciones.

Fenómenos ondulatorios. Elementos de óptica ondulatoria. Efecto fotoeléctrico. Características y clasificación de las ondas. Sonido. Velocidad del sonido. Los fenómenos eléctricos: Interacciones electrostáticas. Ley de Coulomb. Características de los campos eléctricos. Principios de la energía eléctrica. Circuitos, Ley de Ohm, efectos joule. Fuerza electromotriz. Transformación de la energía eléctrica en otras formas de energía. Nociones sobre semiconductores y superconductividad. Electromagnetismo: Los polos magnéticos. Campos magnéticos. Electroimanes. La inducción electromagnética. Transmisiones por medio de ondas electromagnéticas.

Materiales.- Técnicas de transformación de la forma de los materiales. Máquinas y herramientas. Integración de componentes, montaje. Selección y dimensionamiento de materiales según su aplicación.

Fuentes de Energía: Principales fuentes de energía. Convencionales y no convencionales. Diferentes generadores de energía. Usos y aplicaciones más frecuentes en el sector agrícola.