



Provincia del Chaco

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Instituto de Educación Superior "René Favalora"

Juan José Castelli

# Programa curricular áulico

---

**Carrera:** Tecnicatura Superior en Tecnología de los Alimentos

**UNIDAD CURRICULAR:** Física

**FORMATO DE LA UNIDAD CURRICULAR:** asignatura

**CARGA HORARIA SEMANAL:** 3 horas cátedra semanales

**DURACIÓN ESPACIO:** ANUAL

**PROFESOR:** CARAPUTENY EMILIO JOSÉ

**Curso /AÑO:** 1° AÑO/1ra

**AÑO:** 2021

---

## SINTESIS EXPLICATIVA

Es a través de la Física que el estudiante puede transformarse en un descubridor de leyes y principios; para ello deberá afrontar dificultades análogas a las del científico, transitando los mismos caminos, observando, midiendo, relacionando, formulando hipótesis, experimentando y generalizando, para encontrar respuestas con valor de verdad.

Como toda ciencia de la naturaleza, la Física describe los fenómenos de su competencia mediante ciertos ordenamientos metodológicos, utilizando determinados modelos que permiten el desarrollo del análisis, de la observación y de un espíritu creativo.

El espacio curricular correspondiente a la Física vinculada a la transformación de los alimentos propone el tratamiento de los mismos desde variar el estado térmico, introduciendo el aprendizaje de las distintas escalas de temperatura y la dilatación de sólidos, líquidos y gases, como así también la calorimetría y los diferentes casos de propagación del calor a partir del cual se alarga su vida útil.

Se aborda el problema de las causas de la composición de movimientos (movimiento horizontal y oblicuo) a través del estudio de las leyes de Newton que constituye un modelo para la comprensión de la dinámica, necesarias desde el movimiento de moléculas de agua en ebullición hasta el secado por migración de partículas de agua en la producción de embutidos madurados.

Se incorpora además la enseñanza de aquellos contenidos matemáticos que constituyen herramientas fundamentales para el tratamiento de datos experimentales y la utilización de modelos formales. Se incluye el trabajo con procedimientos que apuntan a la construcción de capacidades para el razonamiento y la conceptualización, y para la producción de



Provincia del Chaco

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Instituto de Educación Superior "René Favaloro"

Juan José Castelli

interferencias e interpretaciones causales en el contexto de los fenómenos naturales.

El desafío de la Física es también incorporar trabajos experimentales en Laboratorios; para entender fenómenos de Calor, temperatura y viscosidad en los alimentos. Tener contacto con materiales de la vida cotidiana y relacionar con las fórmulas matemáticas y físicas es tratar de llegar a la comprensión de que todo está involucrado en la cotidianeidad de nuestras vidas.

## PROPÓSITOS

- Promover el trabajo en red y colaborativo propiciando el desarrollo de capacidades generales y específicas de la formación técnica.
- Generar situaciones de enseñanza que promuevan el desarrollo de juicio crítico y participación en equipos interdisciplinarios de trabajo.

Unidad 1: Estática: Física. Metrología. Sistemas de unidades. Fuerza: Elementos. Leyes de Newton. Cinemática y dinámica Conservación de la cantidad de movimiento. Fórmulas correspondientes. Unidades de medida y equivalencias.

Bibliografía:

Maiztegui y Sábato, (1974). Introducción a la Física 1. Buenos Aires, Argentina. Editorial Kapeluz.

Quiroz et al, (2008). Física 1. Santiago, Chile. Editorial Santillana

Unidad 2: Energía:

Energía Mecánica: Trabajo. Potencia. Energía Cinética y Potencial. Conservación de la energía. Fuentes de generación de energía Fórmulas correspondientes. Unidades de medida y equivalencias.

Energía Eléctrica: ondas. Corriente eléctrica. Intensidad de la corriente. Corriente alterna y corriente continua. Circuito eléctrico. Resistencia. Ley de Ohm. Fórmulas correspondientes. Unidades de medida y equivalencias.

Bibliografía:

Maiztegui y Sábato,(1974). Introducción a la Física 1. Buenos Aires, Argentina. Editorial Kapeluz.

■ Quiroz et al, (2008). Física 1. Santiago, Chile. Editorial Santillana



Provincia del Chaco

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Instituto de Educación Superior "René Favaloro"

Juan José Castelli

Unidad 3: termodinámica: Calor y Temperatura. Equilibrio térmico. Calor específico. Propagación del calor: tipos. Termómetros. Escalas de temperatura. Principios de la Termodinámica. Fórmulas correspondientes. Unidades de medida y equivalencias.

Bibliografía:

Maiztegui y Sábato, (1974). Introducción a la Física 1. Buenos Aires, Argentina. Editorial Kapeluz.

Quiroz et al, (2008). Física 1. Santiago, Chile. Editorial Santillana

Sears, Zemansky, Young y Freedman (2009) "FISICA UNIVERSITARIA". Volumen 1-2. . Edición XI-Mexico.

Unidad 4: Mecánica de fluidos. Propiedades. Viscosidad. Densidad. Presión hidrostática. Aplicación a la descripción de los sistemas hidráulicos y a la medición de la presión atmosférica. Principio de Arquímedes.

Bibliografía:

Maiztegui y Sábato, (1974). Introducción a la Física 1. Buenos Aires, Argentina. Editorial Kapeluz.

Quiroz et al, (2008). Física 1. Santiago, Chile. Editorial Santillana

Sears, Zemansky, Young y Freedman (2009) "FISICA UNIVERSITARIA". Volumen 1-2. . Edición XI-Mexico.



Provincia del Chaco

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Instituto de Educación Superior "René Favaloro"

Juan José Castelli

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Compromiso en el desarrollo de las actividades propuestas y tiempo de entrega acordados.
- Capacidad de análisis e interpretación de aspectos teóricos. Integración de los conceptos trabajados.
- Manejo bibliográfico y de diferentes medios de información.
- Interés por la unidad curricular y por la investigación

Evaluación diagnóstica y sumativa escritos. Exámenes finales orales

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURSADO PRESENCIAL:

- Se descontará puntos por errores ortográficos según reglamento interno.
- Desempeño ante las actividades propuestas

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURSADO SEMIPRESENCIAL:

- Se descontará puntos por errores ortográficos según reglamento interno.
- Compromiso con la carrera

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURSADO LIBRE:

- Se descontará puntos por errores ortográficos según reglamento interno.
- lenguaje técnico. Fluidez en el habla.
- Respuestas acordes a las preguntas

## REQUISITOS DE ACREDITACIÓN:

El estudiante deberá presentar un trabajo final integrador, individual o grupalmente aunque al momento de la defensa de este trabajo se realizaran preguntas puntuales a cada estudiante.

**PARA ALUMNOS LIBRES:** antes de rendir los estudiantes deberán presentar los trabajos prácticos realizados durante el año y una investigación para la innovación del producto de referencia.

Caraputeny Emilio José

DNI: 33939053

Firma y aclaración del docente



Provincia del Chaco

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Instituto de Educación Superior "René Favaloro"

Juan José Castelli



Provincia del Chaco

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Instituto de Educación Superior "René Favaloro"

Juan José Castelli



Provincia del Chaco

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Instituto de Educación Superior "René Favaloro"

Juan José Castelli



Provincia del Chaco

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Instituto de Educación Superior "René Favaloro"

Juan José Castelli

Fecha