

# FISICA APLICADA

2\* ciclo Superior Argentina Río Negro  
Choele Choele Choele Choele  
Argentina Choele Choele Choele Choele  
Alimentación Dardo Victorica planificación  
VESPERTINO Choele Choele Choele Choele  
docente ALIMENTACIÓN ALIMENTACIÓN  
2023 CET 13 2023  
CET 13 planificación docente  
Río Negro 2023  
VESPERTINO CET 13 2023  
VESPERTINO 2023  
docente Vespertino Dardo Victorica  
ALIMENTACIÓN 2023 docente  
2023 Vespertino Río Negro  
CET 13 2023 planificación  
2023 2023 2023 2023  
DOCENTE Argentina 2023 docente  
2023 RÍO NEGRO CET 13  
ALIMENTACIÓN 2023  
CHOELE CHOELE Vespertino  
Alimentación  
CET 13 2023 PLANIFICACIÓN  
DARDO VICTORICA CET 13

**Curso: 2° año Alimentación**

**Turno: Vespertino**

**Profesor: Dardo Victorica**

## FUNDAMENTACIÓN.

La Física Aplica para el Técnico en Industria de los Alimentos, pensada en razón de su enseñanza escolar, deber ser considerada más como un proceso de pensamiento que como una acumulación de resultados logrados por otros.

Saber pensar y comunicarse constituye hoy una necesidad social que debe ser atendida en la escuela para que el estudiante logre su inserción real y autónoma en el mundo actual.

Nuevos procesos de producción, nuevos modos de organización laboral, nuevas o más exigentes formas de participación ciudadana, desafían y retan a los sistemas educativos. En efecto, **esos** escenarios requieren mayores capacidades para obtener, procesar críticamente y transmitir información, para dar respuestas y definir demandas individuales y colectivas en entornos cambiantes, para resolver problemas y tomar decisiones creativamente, para seguir aprendiendo.

Una perspectiva curricular acorde con el análisis precedente es la de la modelización de la Física Aplicada para la resolución de problemas, implica múltiples procesos de pensamiento, tales como:

- Comprender el significado y la importancia de las propiedades físicas de los alimentos.
- Identificar un problema real, organizar la información, estructurarla, detectar patrones, regularidades o relaciones.
- Emplear herramientas Físicas para operar racionalmente a nivel del modelo planteado y obtener la solución al problema original; aplicar el modelo a la situación para describirla y hacer predicciones.
- Evaluar la solución en términos de ajuste y pertinencia a la situación real.
- Estudiar el modelo matemático como ente matemático abstracto y formal; refinarlo para que la solución técnico-matemática dé mejor respuesta a los problemas sobre los que el modelo puede echar luz.

## Contenidos

---

### UNIDAD 1

Mediciones. Magnitudes vectoriales y escalares, sistemas de unidades. Conversión de unidades. SIMELA, Sistema Internacional de medidas, MKS, CGS. Instrumentos de mediciones. Relación de las unidades. Utilización de gráficos.

### UNIDAD 2

Temperatura y presión. Unidades de presión, equivalencia. Estructura atómica de la materia; densidad, compresión y tensión.

Presión hidrostática. Principio de pascal, prensa hidráulica. Vasos comunicante principio de Arquímedes.

Empuje

Presión en un fluido. Presión absoluta, Presión manométrica. Efecto de la presión sobre un objeto sumergido.

Teorema de Torricelli.

### UNIDAD 3

Propiedades de los fluidos; flotabilidad, viscosidad, viscosidad absoluta, relativa o cinemática. tensión superficial. Flujo de un fluido. Caudal. Cálculo de flujo volumétrico. Conversión de unidades de caudal.

### UNIDAD 4

Tamaño, forma y volúmenes de los alimentos:

Densidad aparente y porosidad Peso específico.

Propiedades mecánicas: Tensión y deformación. Dureza, Plasticidad y elasticidad. Viscoelasticidad, Textura.

Mecánica de fluidos: Presión, Flotación. Tensión superficial, Viscosidad turbulencia.

Propiedades térmicas: Calor y temperatura – capacidad calorífica –calorimetría a presión y volumen constante

### UNIDAD 5

Propiedades ópticas: Absorvancia, reflectancia y transmitancia, Índice de refracción.

Polarimetría, calor y Calorimetría: Atributos del calor, Iluminante patrón. Mezclas de colores. Sistemas de especificación del calor.

### UNIDAD 6

Instrumentos y equipos- Radiactividad y Radiaciones ionizantes: Desintegración radiactiva. Isótopos y actividad. Unidades radiológicas. Irradiación de alimentos. Medidas de radiactividad

#### Estrategias didácticas posibles:

---

Planteos de interrogantes.

Diálogo entre profesor y alumno.

Análisis e interpretación de la información.

Dedicación de un tiempo determinado para despejar dudas.

Entrega de material con descripciones de configuración y formato.

#### Contenidos Procedimentales:

---

Leer e interpretar diversas fuentes de información.

Relacionar el concepto y la estructura con diferentes objetos del entorno inmediato.

Analizar los contenidos.

Desarrollar trabajos prácticos de respetando los formatos técnicos.

### **Objetivos que el alumno logre:**

---

La resolución de problemas de la propia Físicos, de la vida real y de otras disciplinas para la ampliación, integración, sistematización y formas de representación de los conocimientos, relacionados con:

El tratamiento de la Magnitudes y conocer conceptos básicos utilizados, así como su uso en distintas situaciones. Como los instrumentos de medición.

La visualización y generalización de propiedades y sus relaciones en distintos marcos.

Tratamiento de la información.

forma de resumir y mostrar los datos, esta vez, a través de diferentes gráficos.

Utilización de herramientas

Resolución de cálculos combinatorios y experimentos aleatorios.

Utilizo adecuado de uso de lenguaje matemático, la presentación de resultado y procedimientos,

Favorecer el trabajo grupal e individual.

### **Orientaciones generales para la evaluación**

---

Organización y clasificación de las tareas o trabajos relacionados con la secuencia.

Observación de los avances en el aprendizaje.

Respeto por los plazos acordados para la entrega de los trabajos prácticos solicitados

Presentación de los informes.

Participación y trabajo de clase.

Examen escrito