



## Física 2 Escuela de Vacaciones Junio 2020

Área	Código	Créditos	Periodos presenciales a la semana	Horas de trabajo en casa a la semana	Pre-requisitos	Post-requisitos
<b>Sistemas estructurales</b>	<b>3.04.6</b>	<b>4</b>	<b>15 horas</b>	<b>15 horas</b>	<b>Física 1</b>	

### Catedrático

**Ing. Juan Carlos Soto S.**

### Horario del Curso

**L-V 11:00 a 14:00**

#### Perfil del Arquitecto en el Grado de Licenciado

El Arquitecto egresado de la Facultad de Arquitectura USAC, en el grado de licenciado, estará en la capacidad de: Diseñar y producir espacios habitables que sustenten las necesidades que demanda el sistema social; con capacidad de análisis para una adecuada inserción de dichos espacios, dentro del entorno ambiental y urbano; con creatividad para enfrentar, éticamente e integrando conocimientos y variables de contexto y de la sociedad, actual y futura, para contribuir así al desarrollo urbano y rural del país. Altamente calificados y comprometidos en el mercado laboral, con liderazgo para ser agentes de cambio comprometidos con el proceso de desarrollo del país, aportando soluciones a los problemas nacionales en el campo del hábitat, preservando los recursos culturales y naturales.

#### 1. Descripción de la Asignatura

La asignatura consta de cinco unidades: 1) Trabajo y Energía, 2) Mecánica de Fluidos, 3) Temperatura, 4) Calor y 5) Electricidad. Se imparte 5 sesiones semanales, donde se tratan los fundamentos teóricos, la realización de ejercicios y la realización de prácticas de laboratorio de manera integradora, fomentando el razonamiento conceptual para la resolución de problemas. El curso es importante dentro del plan de estudios de la carrera de Arquitectura, principalmente porque la Física es la ciencia fundamental de la naturaleza y su estudio permite el desarrollo del pensamiento lógico, imprescindible en el estudio y aplicación de la Arquitectura y, además, porque constituye una herramienta fundamental para el estudio de otras asignaturas de la línea de tipología y cálculo estructural y de otras como instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y especiales. Se reconoce también la base que, para su estudio, representan otras materias como la matemática.

#### 2. Objetivo General

- Al terminar de cursar la asignatura el estudiante estará en capacidad de analizar como se aplican los conocimientos físicos estudiados en las distintas unidades del curso y estará en capacidad de aplicarlos en otras materias.

#### 3. Objetivos Específicos

- Que el estudiante al final de la asignatura esté en capacidad de:
- Aplicar los conceptos de trabajo, energía, potencia, energía cinética, energía potencial, fuerzas conservativas a la resolución de problemas.
- Interpretar y resolver correctamente problemas de aplicación de los conceptos y principios del comportamiento mecánico de fluidos.
- Comprender los conceptos de temperatura, escalas de medida de temperatura, dilatación térmica, calorimetría y transferencia de calor.
- Estudiar los conceptos básicos de electricidad.
- Se interesa en seguir esquemas ordenados para elaborar trabajos en forma eficiente.

#### 4. Metodología

Se hará énfasis en aspectos relacionados con el aprendizaje significativo. Las actividades principales dentro del proceso enseñanza-aprendizaje: clases magistrales, con demostraciones. Resolución de problemas en clase. Tareas extra-aula, teóricas y experimentales. Trabajo de laboratorio



## 5. Normas de rendimiento académico

- Para tener derecho a Nota final, el estudiante debe cumplir los siguientes requisitos
- Estar oficialmente asignado
- Asistir al 80% de las actividades realizadas
- Haber entregado un mínimo del 80% de tareas
- Aprobar el laboratorio con un mínimo de 15 puntos
- Realizar obligatoriamente el examen final
- Cumplir con tener la zona mínima de 31 puntos sobre 70
- La nota mínima de promoción es de 61 puntos sobre 100
- Por tratarse de escuela de vacaciones no existe retrasada

## 6. Evaluación

Primer examen parcial 20 puntos  
Segundo examen parcial 20 puntos  
Laboratorio 20 puntos  
Tareas y cortos 10 puntos  
Examen final 30 puntos  
Total **100** puntos