

# ESPECIALIDAD SUPERIOR EN FÍSICA

## PRIMERA VERSIÓN

### INTRODUCCIÓN

#### Antecedentes

Con el programa se pretende una formación cuantitativa y cualitativa global en Física, desde la Física clásica hasta Física Moderna, pasando por los conceptos de Vectores, movimiento rectilíneo uniforme y variado, dinámica de una partícula, trabajo, energía, mecánica de fluidos, Electromagnetismo, Ondas Electromagnéticas, Óptica, Termodinámica, Mecánica Estadística, Física de la atmósfera, Teoría especial de la relatividad y Mecánica Cuántica; incluyendo los cursos en alta Matemática que se necesitan para enfrentar cada uno de estos tópicos.

#### Justificación

La Facultad de Ciencias y Tecnología en convenio con el CEPI, tienen el propósito de proporcionar a la comunidad universitaria profesional, a instituciones educativas y a todos aquellos expertos interesados, una opción de formación especializada, de acuerdo a los requerimientos de las instituciones y empresas públicas y privadas, profesionales capaces de dar respuestas a las problemáticas referidas al déficit de formación en el área de física y especialmente en la física moderna que permita a través de estos nuevos paradigmas plantear soluciones por mecanismos más eficientes y eficaces en los diferentes procesos.

La Especialidad Superior en Física que ofrece la Facultad de Tecnología permitirá aplicar el conocimiento científico, contribuyendo de esta manera a profundizar la

investigación aplicada usando como herramientas los conocimientos de física y las ciencias que contribuyen a la solución de los problemas relacionados con el campo de física y la ingeniería, del modo más eficiente y eficaz y de acuerdo con las tendencias del desarrollo tecnológico mundial.

### OBJETIVOS

#### Objetivo General

Profundizar capacidades y competencias en el área de física enfocadas a la aplicación en el campo de la investigación.

#### Objetivos Específicos

- Aplicar conocimientos necesarios en física clásica y moderna, con énfasis en temáticas concretas de aplicación al campo de la investigación
- Aplicar conocimientos necesarios en física de la atmósfera y su aplicación en la preservación del medio ambiente.
- Establecer una dinámica social para fortalecer el establecimiento de proyectos de investigación multidisciplinarios.

El Programa de Especialidad Superior en Física, se realizará en modalidad virtual, con clases en línea y el uso de una plataforma virtual.

Se otorgará el título de “Especialidad Superior en Física”.

#### Duración

Es de trece meses; de los cuales nueve serán destinados a la colegiatura y cuatro para la presentación y defensa del trabajo de la especialidad.

### ESTRUCTURA CURRICULAR

#### Plan Temático General

MÓDULO	ASIGNATURA
0 ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE	MANEJO DE PLATAFORMA VIRTUAL MOODLE Y ZOOM
I FÍSICA BÁSICA	MECÁNICA DE CUERPO RÍGIDO Y DE FLUIDOS
	ELECTROMAGNETISMO Y ÓPTICA
	TERMODINÁMICA
II FÍSICA AVANZADA	FÍSICA DE LA ATMÓSFERA
	MATEMÁTICA AVANZADA
	FÍSICA CONTEMPORÁNEA I (RELATIVIDAD)
	FÍSICA CONTEMPORÁNEA II (FÍSICA CUÁNTICA)
	FÍSICA EXPERIMENTAL AVANZADA (LABORATORIO REAL - LABORATORIO VIRTUAL)
III INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
	TALLER DE TRABAJO DE GRADO I
	TALLER DE TRABAJO DE GRADO II

## PERFIL DEL EGRESADO

Aplicar conocimientos de mecánica de cuerpo rígido, mecánica de fluidos, termodinámica y electromagnetismo y óptica en la solución de problemas inherentes al campo de la ciencia e ingeniería.

Aplicar conocimientos de astronomía y astrofísica y de la física de la atmósfera para valorar, interpretar y emitir conclusiones para contribuir a resolver problemas en relación al medio ambiente.

Aplicar conocimientos de la física cuántica y física relativista para orientar los conceptos a los nuevos paradigmas del avance de la ciencia y la tecnología.

Aplicar técnicas y procedimiento para realizar experimentos avanzados incluyendo la física nuclear, recoger datos, procesarlos mediante herramientas, interpretarlos y emitir conclusiones ricas en contenido físico tendiente a resolver problemas de la ciencia y de la ingeniería.

Desarrollar investigación en grupos multidisciplinarios y dar solución a diferentes problemas, con el propósito de beneficiar el desarrollo científico y tecnológico del país.

## CRONOGRAMA

Inscripciones: hasta el 18/enero/2021

Inicio del Programa: 19/enero/2021

## COSTOS PARA EL ESTUDIANTE (TENTATIVO)

Incluye la matricula, colegiatura, tutoría y la defensa del proyecto final.

La inversión del programa asciende a Diez Mil Bolivianos (10.000 Bs)

- Matricula (fijo). Bs. 752,50
- Costo colegiatura Bs. 6772,50
- Defensa de proyecto de grado. Bs. 2475

Descuentos:

Por cancelación al contado

- Matricula Bs. 752,50
- Costo colegiatura Bs. 6095,3
- Defensa de proyecto de grado. Bs. 2475

Para Docentes de la Universidad

- Matricula Bs. 752,50
- Costo colegiatura Bs. 5418
- Defensa de proyecto de grado. Bs. 2475

## INFORMACIONES E INSCRIPCIONES

### SEDE CENTRAL SUCRE

Centro de Estudios de Posgrado e Investigación - CEPI

Calle Aniceto Arce N° 46

Telf.: 64 34063

Web: <http://posgrado.usfx.bo>

**Posgrado Facultad de Ciencias y Tecnología**

Calle Regimiento Campos 180

Email: [jgon50@hotmail.com](mailto:jgon50@hotmail.com)

Celular. 72850695



*“Mide lo que se pueda medir; y lo que no, hazlo medible”*

SUCRE 2021