PROGRAMA - AÑO 2019			
Espacio Curricular:	Taller Temático de Física (F103)		
Carácter:	Obligatorio(1) Electivo(2)	**Período:**	2º Semestre
Carrera:	(1)CGB con Orientación en Física (2) Lic en Ciencias Básicas con orientación en Biología y en Química		
Profesor Responsable:	Pablo CREMADES		
Equipo Docente:	Sede Central: Pablo CREMADES Extensión Áulica San Martín: Pablo CREMADES		
Carga Horaria: 16 Hs			
Requisitos de Cursado:	Tener regularizada Física General I (F101)		

1-EXPECTATIVAS DE LOGRO

Adquirir experiencia en el abordaje de una temática específica en Física.

2-DESCRIPTORES

Realización de experiencias relacionadas con una temática escogida en Física, integrando conocimientos previos y con modalidad de taller.

3-CONTENIDOS ANALÍTICOS

Módulo 1: Uso de tecnología libre en aplicaciones de la física.
Charla debate sobre ejemplos de tecnologías libres aplicadas en experimentos del ámbito científico y académico: Gran Colisionador de Adrones (LHC). Microbalanza de Cristal de Cuarzo (QCMB). PublicLab. Arduino. Laboratorio de física de la FCEN basado en tecnología libre
Uso de software libre para: captura y procesamiento de datos, graficación y programación como herramienta para interactuar con instrumentos experimentales.
Licencias libres: GNU GPL, CERN OHL, Creative Commons. Protección de trabajos con licencias libres. Publicación de trabajos protegidos con licencias libres: plataformas.

Módulo 2: Diseño, construcción y evaluación de sistemas experimentales para el abordaje de distintas temáticas de física.
Evaluación, debate y elección de temáticas a abordar. Búsqueda bibliográfica. Diseño experimental: evaluación de los materiales e instrumentos necesarios para el diseño del sistema experimental. Construcción y evaluación del sistema. Búsqueda de posibles aplicaciones.

4-BIBLIOGRAFÍA

No hay una bibliografía única para el dictado del espacio curricular debido a que se pretende una exploración en la bibliografía o del estado del arte para enfrentar las situaciones a desarrollar. Se sugiere como guía:

Bibliografía Básica

- Gil, Salvador. Experimentos de Física usando las TIC y elementos de bajo costo.1ª Ed. Alfaomega, 2014.
- W. Edward Gettys, Frederick J. Keller, Malcolm J. Skove. Física clásica y moderna, Ed. Mc-Graww Hill, 1991.
- Raymond Serway, John Jewett. Física para ciencias e ingeniería, 6ta Ed., Cengage learning.
- Sears, Zemansky, Young, Fredman. Física universitaria, 11 Ed., Pearson.
- Resnick, Halliday, Krane. Física 5ta Ed. S.L. Ediciones Alay 2002.
- P.A.Tipler, Física, Ed. Reverté S.A., Barcelona, 1983.

5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO

Se seleccionará una temática específica sobre la cual los estudiantes trabajarán durante todo el desarrollo del taller. Los estudiantes deberán construir un dispositivo para estudiar el fenómeno elegido y realizar determinaciones experimentales.

El cursado constará de cuatro clases presenciales. La primera para el planteamiento del problema y los conceptos teóricos básicos. La segunda y tercera para el desarrollo del avance de la facilidad experimental y la introducción a la escritura científica. La cuarta será para la exposición del experimento e intercambio de visiones entre los diferentes grupos.

Con el material construido y los cálculos realizados los alumnos deberán redactar un informe con la modalidad de un trabajo científico.

La evaluación será continua, tanto a través del estudio guiado como de las actividades grupales y la producción escrita.

6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO

El alumno deberá asistir al 100% de los encuentros y aprobar la entrega final del artículo científico.

7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

La asignatura se aprobará a través de la presentación de un trabajo científico final escrito que será evaluado por el profesor responsible y será aprobado con una nota igual o superior a 6 (Escala de 0 -10).

PROMOCIONABLE	*SI*	*X*	*NO*	

Fernandes Pablo

FIRMA Y ACLARACIÓN

DEL RESPONSABLE DEL ESPACIO CURRICULAR

V°B°

A. Dedrenio