PROGRAMA - AÑO 2020			
Espacio Curricular:	Taller de Partículas Elementales (F209)		
Carácter:	Obligatorio	Período	2º semestre
Carrera/s:	PGU en Ciencias Básicas con orientación en Física		
Profesor Responsable:	Enrique MIRANDA		
Equipo Docente:			
Carga Horaria: 16 hs.			
Requisitos de Cursado:			

1-EXPECTATIVAS DE LOGRO

Tener un panorama de física de partículas
Conocer el modelo standard
Informarse sobre los temas actuales de investigación en el campo

2-DESCRIPTORES

Las partículas elementales y sus características. El modelo estándar. Interacciones entre partículas elementales. Los hadrones. Formación de núcleos. Aceleradores.

3-CONTENIDOS ANALÍTICOS

1. Modelo Estándar:
Hadrones: bariones y mesones. Leptones. Quarks. Carga de color. Familias.

2.Interacciones:
Interacciones electromagnética, fuerte y débil. Decaimiento beta. Diagramas de Feynman. Electrodinámica cuántica (QED). Cromodinámica cuántica (QCD).

3. Aceleradores y detectores:
Principios de funcionamiento. Interpretación de eventos experimentales.

4-BIBLIOGRAFÍA

F. Close; *Particle Physics. A very short introduction*; Oxford Univ. Press, 2004
F. Close; *The New Cosmic Onion. Quarks and the Nature of the Universe*; Taylor and

Francis, 2006.
R. Oerter; *The Theory of Almost Everything;* Pi Press, 2005
G. D. Coughlan, J. E. Dodd, B. M. Gripaios; *The ideas of particle physics. An introduction for scientists*; Cambridge Univ. Press, 2006
S. Braibant, G. Giacomelli, M. Spurio; *Particle and Fundamental Interactions. An Introduction to Particle Physics*; Springer Verlag 2012.
D. Griffiths; *Introduction to Elementary Particles*; Wiley-VCH, 2008.
R. Harris; *A pedestrian approach to quantum field theory*; Wiley, 1972
T. D. Lee; *Particle Physics and an Introduction to Field Theory*; Harwood Academic, 1981.

5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO

Se dictarán algunas clases a cargo del profesor responsable para que los estudiantes tengan un panorama general de física de partículas. Posteriormente cada estudiante deberá presentar una clase de treinta minutos, orientada a la enseñanza media, donde desarrolla algún tema de su elección.

6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO

Para regularizar el curso, el estudiante debe preparar y presentar una clase de treinta minutos sobre un tema de física de partículas

7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO

Para promocionar la asignatura, cada estudiante debe presentar un clase y rendir un cuestionario escrito.

PROMOCIONABLE*(Marque con una cruz la respuesta correcta)*	SI	X	NO	

FIRMA Y ACLARACIÓN

DEL RESPONSABLE DEL ESPACIO CURRICULAR