

PROYECTO CURRICULAR DE LICENCIATURA EN FÍSICA													
ELECTIVAS APROBADAS DESDE EL CONSEJO CURRICULAR - SESIONES DEL 11 Y 27 DE FEBRERO DE 2019 - ACTA N°01 Y No.02/2019													
No.	Código	Nombre de la electiva - Naturaleza	Créditos	Cupo Máximo	TD	TC	TA	Intrínseca	Extrínseca	Prerrequisitos	Grupo	Horario	OBJETIVO DE LA ELECTIVA
1	Por asignar	Principios de elipsometría espectral	3	25	4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Por asignar	Ofrecer un conjunto de herramientas conceptuales y metodológicas que le permita al estudiante profundizar en la comprensión de la interacción radiación-materia con especial énfasis en la elipsometría espectral como técnica de caracterización óptica de materiales.
2	17529	Taller de Máquinas y Herramientas	3	25	4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Lunes 2:00 - 4:00 p.m. Miércoles 2:00 - 4:00 p.m.	Facilitar al estudiante un espacio en el cual fortalezca sus conocimientos sobre medición y expresión de ideas a través del dibujo.
3	Por asignar	Estrellas y exoplanetas	3	25	4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Martes 4:00-6:00 p.m. Jueves 4:00-6:00 p.m.	Desarrollar en los profesores en formación la capacidad de explicar diferentes fenómenos observacionales a partir de conceptos básicos de la física.
4	Por asignar	Rumbo a las estrellas: un viaje de ficción y ciencia	3	25	4	0	6		X	Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Miércoles 10:00 a.m.- 12:00 m. Viernes 10:00 a.m.- 12:00 m.	Generar un espacio de reflexión sobre la relación ciencia y ficción, a través de la exploración escenario ficticio interestelar, ilustrado en la literatura y el cine.
5	17528	Métodos Tensoriales	3		4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Lunes 4:00-6:00 p.m. Miércoles 4:00-6:00 p.m.	Impartir un curso introductorio de métodos del análisis tensorial, los cuales permiten plantear soluciones a problemas en diversos campos de la física.
6	Por asignar	Introducción al estudio de propiedades vibracionales en sólidos	3		4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados		Por asignar	Introducir al estudiante en el estudio de propiedades físicas y materiales a partir del conocimiento sus propiedades vibracionales.

PROYECTO CURRICULAR DE LICENCIATURA EN FÍSICA

ELECTIVAS APROBADAS DESDE EL CONSEJO CURRICULAR - SESIONES DEL 11 Y 27 DE FEBRERO DE 2019 - ACTA N°01 Y No.02/2019

No.	Código	Nombre de la electiva - Naturaleza	Créditos	Cupo Máximo	TD	TC	TA	Intrínseca	Extrínseca	Prerrequisitos	Grupo	Horario	OBJETIVO DE LA ELECTIVA
7	4773	Introducción a la Física del Estado Solido	3	25	4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Martes 6:00-8:00 p.m. Jueves 6:00-8:00 p.m.	Identificar los diferentes tipos de materiales sólidos y sus principales propiedades.
8	17510	Introducción a la Teoría Especial de la Relatividad	3	30	4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Martes 6:00-8:00 p.m. Jueves 6:00-8:00 p.m.	Presentar los principios básicos y resultados fundamentales de la teoría especial de la relatividad con énfasis en la formulación covariante, como complemento a la formación teórica del licenciado en física.
9	17505	Robótica Educativa con Software Libre	3	25	4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Martes 2:00-4:00 p.m. Jueves 2:00-4:00 p.m.	Reconocer la robótica como un eje transversal de la enseñanza de las ciencias y aplicarla como una didáctica creativa del aula y de los procesos de aprendizaje.
10	17515	Simulación Computacional de Biosistemas	3	25	4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Martes y miércoles 6:00 – 8:00 p.m.	Aplicar los conceptos de la mecánica clásica y la termodinámica a diferentes sistemas biofísicos.
11	17532	Métodos Geofísicos	3	25	4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Sábados 8:00 a.m. - 12:00 m.	Conocer el entendimiento de las relaciones entre la Física y la Geología.
12	17522	Nociones de derecho para Licenciados	3	25	4	0	6		X	Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Miércoles y jueves 2:00-4:00 p.m.	Formar a los licenciados en nociones del derecho en el área educativa, laboral, civil y penal.
13	17531	Modelo Estándar y Partículas Elementales	3	25	4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Por definir	Generar en los futuros Licenciados en Física la curiosidad y la necesidad de pensar en las partículas subatómicas y reconocerlas como los constituyentes del núcleo atómico.

PROYECTO CURRICULAR DE LICENCIATURA EN FÍSICA

ELECTIVAS APROBADAS DESDE EL CONSEJO CURRICULAR - SESIONES DEL 11 Y 27 DE FEBRERO DE 2019 - ACTA N°01 Y No.02/2019

No.	Código	Nombre de la electiva - Naturaleza	Créditos	Cupo Máximo	TD	TC	TA	Intrínseca	Extrínseca	Prerrequisitos	Grupo	Horario	OBJETIVO DE LA ELECTIVA
14	17512	Ciencia y Arte	3	25	4	0	6		X	Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Martes 2:00-4:00 p.m Viernes 2:00-4:00 p.m	Identificar la estrecha relación entre la ciencia y el arte.
15	Por asignar	La cultura y la ciencia	3	25	4	0	6		X	Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Lunes y miércoles 2:00-4:00 p.m.	Mostrar al estudiante de Licenciatura en Física como la ciencia permea las distintas facetas de la cultura y como a través de estos agentes culturales se puede llegar a tener una mejor comprensión de lo que es la ciencia, su evolución y su aporte a la sociedad.
16	Por asignar	Geociencias	3	25	4	0	6	X		Estudiantes de sexto semestre nivelados	1	Sábados 2:00-4:00 p.m.	Que el alumno conozca la terminología básica de la geociencias.

Nota: Los horarios se encuentran sujetos a cambios.