

ACUERDO NÚMERO 109 DE 2021
(Del 23 de agosto del 2021)

¡Construimos la universidad que soñamos!

Por el cual se modifica el plan de estudios del programa de Maestría en Ciencias-Física de la Facultad de Ciencias establecido en el Acuerdo No. 0029 de 05 de marzo de 2008 del Consejo Académico de la Universidad del Tolima

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

En uso de sus facultades legales y

CONSIDERANDO

1. Que la Ley 30 de 1992, establece como objetivos de la educación superior, profundizar en la formación integral de los colombianos, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social; así mismo, trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y promover su utilización en todos los campos para el desarrollo de la sociedad.
2. Que mediante Artículo 28 de la Ley 30 de 1992, se reconoce el derecho que le asiste a las universidades para crear, organizar y desarrollar programas académicos.
3. Que la Ley 1188 de 2008 regula el registro calificado de programas de educación superior y describe los procedimientos para este registro y las condiciones que requieren los programas y las instituciones.
4. Que el Artículo 2.5.3.2.10.2 del Decreto 1330 de 2019 establece que cualquier modificación que afecte las condiciones de calidad del programa con las cuales se le otorgó el registro calificado al mismo, debe informarse al Ministerio de Educación Nacional a través del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior-SACES, o el que haga sus veces. Dicha modificación se incorporará al respectivo registro calificado para mantenerlo actualizado.
5. Que el artículo 24 literal c del Estatuto General de la Universidad del Tolima, Acuerdo No. 033 de 23 de septiembre de 2020, establece que es función del Consejo Académico decidir sobre la planificación y el desarrollo académico y académico-administrativo de la Institución en lo relativo a los procesos misionales de formación, investigación, extensión y proyección social, con base en las políticas aprobadas por el Consejo Superior Universitario.
6. Que mediante Acuerdo del Consejo Académico No. 042 de 2014, se establecen los lineamientos curriculares de la Universidad del Tolima y que el Consejo Académico tiene como función avalar la creación de programas de pregrado en la Universidad del Tolima y establecer la estructura general de los planes de estudios.
7. Que conforme al Artículo 16 del Acuerdo del Consejo Superior No. 005 de abril 25 de 2003, una de las funciones de los comités curriculares de los programas académicos es velar porque el plan de estudios y el contenido de cada asignatura sean pertinentes al objeto de estudio del programa.
8. Que mediante Acuerdo del Consejo Académico No. 0029 de 05 de marzo de 2008 se aprobó el plan de estudios del Programa de Maestría en Ciencias-Física.
9. Que conforme al artículo 44 del Acuerdo del Consejo Académico No. 042 de 2014 es necesario ajustar el número de créditos de la Maestría en Ciencias – Física.

8

ACUERDO NÚMERO 109 DE 2021
(Del 23 de agosto del 2021)

¡Construimos la universidad que soñamos!

10. Que según los literales b y c del Artículo 12 de la Resolución del Ministerio de Educación Nacional No. 021795 de 19 de noviembre de 2020 se requiere definir los resultados de aprendizaje y describir el perfil de egreso de la Maestría en Ciencias – Física.
11. Que la presente modificación implica ajustes en el número total de créditos del plan de estudios (código 0953) y el número de semanas del semestre académico de la Maestría en Ciencias-Física.
12. Que el Comité Curricular del programa de Maestría en Ciencias-Física, según Acta 03 del 10 de febrero de 2020 avaló y recomendó la modificación del plan de estudios del programa.
13. Que el Consejo de la Facultad de Ciencias, en sesión del 06 de mayo de 2020 (Acta No. 010), estudió y recomendó presentar ante el Consejo Académico el proyecto de Acuerdo para modificar el plan de estudios del programa de Maestría en Ciencias-Física.
14. Que el Comité Central de Currículo en sesión del 05 de agosto del 2021, avaló la modificación del plan de estudio del programa de Maestría en Ciencias-Física.
15. Que el Consejo Académico en sesión del 23 de agosto del 2021, aprobó la modificación del plan de estudio del programa de Maestría en Ciencias-Física de la Facultad de Ciencias, establecido en el Acuerdo No. 0029 de 05 de marzo de 2008 del Consejo Académico de la Universidad del Tolima.

Por lo anteriormente expuesto,

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO. Aprobar la modificación del plan de estudios del programa de Maestría en Ciencias-Física, el cual quedará de la siguiente manera:

Semestre	Asignatura	Créditos	Horas clase/ semestre	Horas trabajo independiente/ semestre	Total Horas/ semestre	Tipo
I	Mecánica analítica	5	72	168	240	Teórico
I	Electrodinámica	5	72	168	240	Teórico
I	Seminario	3	36	108	144	Teórico-práctico
I	Laboratorio Avanzado	3	36	108	144	Práctico
Subtotal		16	216	552	768	
II	Mecánica estadística	5	72	168	240	Teórico
II	Mecánica Cuántica Avanzada	5	72	168	240	Teórico
II	Seminario de Investigación	5	72	168	240	
Subtotal		15	216	504	720	
III	Electiva I	5	72	168	240	Teórico
III	Trabajo Grado I	6	36	252	288	Teórico-práctico
Subtotal		11	108	420	528	
IV	Electiva II	5	72	168	240	Teórico
IV	Trabajo Grado II	6	36	252	288	Teórico-práctico
Subtotal		11	108	420	528	
TOTAL		53	648	1896	2544	

PARÁGRAGO UNO. La duración de cada semestre académico será de diez y ocho (18) semanas.

ARTÍCULO SEGUNDO. Establecer el perfil de egreso de la Maestría en Ciencias-Física así: “El Magister en Ciencias-Física de la Universidad del Tolima investiga, soluciona problemas teóricos-prácticos en el campo de la ciencia Física y desarrolla proyectos de investigación resolviendo problemas de la Física de partículas o del estado sólido trabajando en equipos o grupos de investigación. Propone para publicación los resultados de investigación en revistas indexadas u homologadas. Discute dichos resultados con ponencias escritas u orales en eventos científicos nacionales o internacionales. Se desempeña como investigador y/o docente o como estudiante doctoral”.

ARTÍCULO TERCERO. Definir los resultados de aprendizaje del egresado de la Maestría en Ciencias-Física: al finalizar el programa el estudiante deberá estar en capacidad de:

- Interpretar las leyes de la Mecánica a través de diferentes formulaciones (Newton, Lagrange, Hamilton) para solucionar problemas teóricos-prácticos de la Física.
- Analizar y aplicar las leyes de la Electrodinámica a través de las ecuaciones de Maxwell, para solucionar problemas teóricos-prácticos de la Física.
- Identificar para la distribución de partículas, las estadísticas de Maxwell-Boltzmann, de Fermi-Dirac y de Bose-Einstein, generalizar métodos para la obtención y utilización de la Función de partición y aplicar a la solución de problemas de la Física Estadística Clásica y de la Física Estadística Cuántica.
- Interpretar la ecuación de Schrödinger a través de diferentes formulaciones y solucionar problemas teóricos-prácticos de la Física aplicando la teoría de perturbaciones dependiente e independiente del tiempo.
- Formular el proyecto de investigación, exponer el problema a solucionar y las actividades a desarrollar ante pares externos.
- Fundamentar teóricamente temas específicos en asignaturas relacionadas con el campo científico de acción en el tema principal de su trabajo de grado.
- Investigar acerca del problema planteado en el proyecto de investigación, desarrollando las actividades planteadas.
- Interpretar, generalizar y comunicar a la comunidad científica, los resultados de investigación obtenidos como conclusiones.
- Interactuar con los miembros de cada grupo de Investigación del programa y participar en seminarios y actividades propias de cada grupo de investigación.
- Organizar la propuesta de investigación de tal forma que se respete las leyes de convivencia con el medio ambiente y la humanidad.
- Desarrollar las actividades de investigación propuestas, manteniendo los códigos de ética, respeto y responsabilidad social.



ACUERDO NÚMERO 109 DE 2021
(Del 23 de agosto del 2021)

¡Construimos la universidad que soñamos!

ARTÍCULO CUARTO. Banco de Electivas. Aprobar el siguiente banco de electivas:

Asignatura	Créditos	Horas clase/semestre	Horas trabajo independiente/ semestre	Total Horas/ semestre
Estado Sólido	5	72	168	240
Magnetismo	5	72	168	240
Difracción rayos x	5	72	168	240
Espectrometría Mössbauer	5	72	168	240
Física de Partículas	5	72	168	240
Teoría Cuántica de campos	5	72	168	240
Grupos y álgebras de Lie	5	72	168	240
Propiedades dieléctricas en materiales	5	72	168	240
Transiciones de fase	5	72	168	240
Propiedades Ópticas en Semiconductores	5	72	168	240
Biodisponibilidad de metales en medios acuosos	5	72	168	240
Física Computacional I	5	72	168	240
Física Computacional I	5	72	168	240

ARTÍCULO QUINTO. Plan de Transición: Aprobar las equivalencias entre el plan de estudios vigente y el plan de estudios modificado del programa de Maestría en Ciencias-Física, así:

Asignatura Plan vigente		Homologada por: Nuevo plan
Código	Nombre	Nombre
0702104	Mecánica analítica	Mecánica analítica
0702105	Electrodinámica	Electrodinámica
0702108	Mecánica estadística	Mecánica estadística
0702109	Mecánica Cuántica Avanzad	Mecánica Cuántica Avanzad
0702111	Electiva I	Electiva I
0702113	Electiva II	Electiva II
0702106	Seminario	Seminario
0702107	Laboratorio Avanzado	Laboratorio Avanzado
0702110	Seminario de Investigación	Seminario de Investigación
0702112	Trabajo de Grado I	Trabajo de Grado I
0702114	Trabajo de grado II	Trabajo de grado II

ACUERDO NÚMERO 109 DE 2021
(Del 23 de agosto del 2021)

¡Construimos la universidad que soñamos!

ARTÍCULO SEXTO. El Comité curricular de la Maestría en Ciencias-Física, el Coordinador y el Consejo de la Facultad de Ciencias velarán por la calidad del Programa y por la evaluación permanente de su currículo, según lo dispuesto en el presente acuerdo, en el documento de registro calificado aprobado por el MEN y en los estatutos de la Universidad del Tolima.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Comunicar esta determinación a la Oficina de Admisiones, Registro y Control Académico

ARTÍCULO OCTAVO. Este Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y deroga los demás que le sean contrarios.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en Ibagué, a los 23 días del mes de agosto del 2021.

El Presidente,



FAJ/935



FDR1-2021-1313

OMAR A. MEJÍA PATIÑO
Rector


El Secretario,



ANDRÉS FELIPE BEDOYA CARDENAS
Secretario General



VB° **LEONARDO DUVÁN RESTREPO APAPE**
Decano
Facultad de Ciencias



VB° **JOSÉ JULIÁN NÁÑEZ RODRÍGUEZ**
Coordinador General de Currículo
Comité Central de Currículo
Vicerrectoría Académica

Elaboró: Comité curricular/programa de Maestría Ciencias-Física/Director de programa/Humberto Bustos