

RESOLUCIÓN EXENTA N° 496

VALPARAÍSO, 27 de enero de 2015

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N°489 de 24 de enero de 2014 que aprobó el plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Física Mención Astronomía;
2. El Oficio Ordinario N° 334, de fecha 30 de julio de 2014, del Decano (S) de la Facultad de Ciencias, a través del cual solicita autorizar las nuevas menciones del plan de estudios del Programa de Licenciatura en Física;
3. El Certificado de 30 de julio de 2014 de la Secretaria de Facultad de Ciencias, que acredita que en Sesión Extraordinaria del Consejo de Facultad de Ciencias, de fecha 28 de julio de 2014, se aprobaron las nuevas menciones de la Licenciatura en Física: Astronomía, Ciencias Atmosféricas y Computación Científica;
4. El Decreto Exento N° 1445 de 24 de marzo de 2011 y sus modificaciones, que delegó en diversas autoridades las facultades que indica;
5. El informe de fecha 5 de enero de 2015 del Director del Centro de Desarrollo Docente de la División Académica, en que da cuenta del buen término del proceso de innovación curricular de la carrera;
6. El Proyecto Educativo de la Universidad, contenido en el Decreto Exento N° 3817 de 28 de junio de 2013;
7. El Reglamento General de Estudios de Pregrado de la Universidad de Valparaíso, contenido en el Decreto Exento N° 02133, del 23 de noviembre de 2001;
8. El Decreto Exento 06288, de 10 de octubre de 2007, que establece el de Sistema de Créditos Transferibles de la Universidad y aprueba su reglamento;

Y vistos, además, lo dispuesto en los D. F. L. Nos. 1 y 6, ambos de 1981; en el D. F. L. N° 147, de 1982; en el D. U. N° 480, de 1983; en el D.E. 275 de 2013.

RESUELVO:

APRUEBASE la siguiente estructura macrocurricular del nuevo Plan de Estudios del Programa de Licenciatura en Física con sus menciones en Astronomía, Ciencias Atmosféricas, y Computación Científica; de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valparaíso, en los siguientes términos:

Artículo 1°:

A.- CARÁCTERÍSTICAS GENERALES DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ficha Académica:

a) Nombre de la Carrera:	LICENCIATURA EN FÍSICA
b) Menciones:	- ASTRONOMÍA - CIENCIAS ATMOSFÉRICAS - COMPUTACIÓN CIENTÍFICA
c) Grado Académico:	LICENCIADA/O EN FÍSICA
d) Duración de los Estudios:	4 AÑOS 8 SEMESTRES
e) Régimen de Estudios	Currículo flexible con asignaturas de dictación semestral, diurna
f) Promoción de los Estudiantes:	Por asignaturas, según previaturas
g) Sigla Plan de Estudios:	LFIS

Perfil(es) de egreso

Competencias Licenciado en Física

Maneja los distintos conocimientos fundamentales de la Física, Matemática y Computación que le permitan continuar con estudios de postgrado y colaborar en proyectos de investigación científica en las áreas de Física pura y/o aplicada, en particular Astronomía, Ciencias Atmosféricas y Computación Científica.



PERFIL DE EGRESO DEL LICENCIADO EN FÍSICA MENCIÓN ASTRONOMÍA

El egresado de la Licenciatura en Física mención Astronomía posee una sólida formación en Física, Astronomía, Matemáticas y Computación. Además cuenta con los conocimientos, destrezas y habilidades para realizar docencia de pregrado, apoyar en tareas de investigación científica, tanto en Física como en Astronomía, trabajar en observatorios nacionales e internacionales y participar en proyectos de divulgación científica.

El egresado cuenta con la capacidad de internalizar conocimientos nuevos en las áreas de Física y Astronomía, para contribuir con un sentido crítico, ético y riguroso en la ampliación de dichos conocimientos. Además posee la versatilidad intelectual para resolver problemas diversos, incursionando inclusive en áreas de especialidades diferentes.

Competencias específicas asociadas

Maneja conocimientos fundamentales en Astronomía y herramientas computacionales de última generación para el desarrollo de sistemas y procedimientos orientados a la modelación de procesos astrofísicos y análisis de datos astronómicos. Esto le permitirá, proseguir estudios de postgrado en esta área y brindar apoyo en proyectos de investigación en el ámbito público y/o privado.

~~PERFIL DE EGRESO DEL LICENCIADO EN FÍSICA MENCIÓN CIENCIAS ATMOSFÉRICAS~~

El egresado de la Licenciatura en Física mención Ciencias atmosféricas posee una sólida formación en Física, Ciencias Atmosféricas, Matemáticas y Computación. Además cuenta con los conocimientos, destrezas y habilidades para realizar docencia de pregrado, apoyar en tareas de investigación científica, tanto en Física como en Ciencias Atmosféricas, trabajar en grupos multidisciplinarios y participar en proyectos de divulgación científica.

~~El egresado cuenta con la capacidad de internalizar conocimientos nuevos en las áreas de Física y Ciencias Atmosféricas, para contribuir con un sentido crítico, ético y riguroso en la ampliación de dichos conocimientos. Además posee la versatilidad intelectual para resolver problemas diversos, incursionando inclusive en áreas de especialidades diferentes.~~

~~Competencias específicas asociadas~~

~~Domina los contenidos teóricos y prácticos propios de las ciencias atmosféricas, las herramientas computacionales de última generación para la modelación, la adquisición y el análisis de datos meteorológicos, que le permitan proseguir estudios de postgrado en esta área y brindar apoyo en proyectos de investigación en el ámbito público y/o privado.~~

PERFIL DE EGRESO DEL LICENCIADO EN FÍSICA MENCIÓN COMPUTACIÓN CIENTÍFICA

El egresado de la Licenciatura en Física mención Computación Científica posee una sólida formación en Física, Matemáticas y Computación. Además cuenta con los conocimientos, destrezas y habilidades para realizar docencia de pregrado, apoyar en tareas de investigación científica, tanto en Física como en áreas donde sea necesario realizar cálculos de alto rendimiento, el sector privado y en observatorios astronómicos, trabajar en grupos multidisciplinarios y participar en proyectos de divulgación científica.

El egresado cuenta con la capacidad de internalizar conocimientos nuevos en las áreas de Física y Computación, para contribuir con un sentido crítico, ético y riguroso en la ampliación de dichos conocimientos. Además posee la versatilidad intelectual para resolver problemas diversos, incursionando inclusive en áreas de especialidades diferentes.

Competencias específicas asociadas

Maneja conocimientos fundamentales en Computación Científica y herramientas computacionales de última generación para el desarrollo de sistemas y procedimientos orientados al cómputo de alto rendimiento. Esto le permitirá, proseguir estudios de postgrado en esta área y brindar apoyo en proyectos de investigación en el ámbito público y/o privado.

COMPETENCIAS GENÉRICAS ASOCIADAS A LOS TRES PERFILES

Manejo de herramientas efectivas en la búsqueda, actualización y gestión de los conocimientos a través de un aprendizaje autorregulado constante, con el objetivo de mejorar las habilidades profesionales y de investigación. (Incluye el pensamiento crítico y la resolución de problemas a la base).



Integración y colaboración constante en equipos de trabajo desempeñándose activamente en el manejo y control de las distintas adversidades de ambientes complejos con el fin de conseguir objetivos comunes en los ámbitos de intervención disciplinar (trabajo en equipo a la base).

Actuación competente en el ejercicio profesional movilizando conocimientos, procedimientos y actitudes que demuestren un sentido de ciudadanía y servicio público, respetando la diversidad y promoviendo la equidad de manera constante.

Comprender, utilizar y analizar textos escritos en inglés con propósitos académicos que faciliten el tránsito universitario y contribuyan al desarrollo profesional.

PERFIL DE INGRESO

Se espera que los alumnos que ingresan al programa posean una buena formación de enseñanza media en ciencias en general, particularmente en física y matemáticas. Además se espera que el estudiante posea estrategias de aprendizaje que le permita enfrentar con actitud crítica y creativa el proceso de adquisición de nuevos conocimientos.

Así mismo es deseable que el alumno muestre un buen nivel de comunicación verbal y escrita, que le permita interactuar con sus pares y profesores en un ambiente académico, como también mantener buenas relaciones interpersonales en general.

Finalmente se desea que los estudiantes posean una formación valórica, principalmente el sentido público y la valoración de la diversidad y la multiculturalidad.

Capacidades básicas mínimas requeridas	Instrumentos de Medición	Asignaturas encargadas de Nivelación
Conocimientos básicos en Física y Matemáticas	Pruebas de diagnóstico de conocimientos básicos.	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la Física
Competencias básicas de: <ul style="list-style-type: none"> Planificación y gestión del tiempo de estudio. Manejo de estrategias de estudio y aprendizaje. Ejecución de tareas académicas. Trabajo colaborativo. Comunicación interpersonal. 	Instrumento de Diagnóstico de Competencias de Autorregulación en Estudiantes de 1° Año.	Taller de Atención Preferencial a los Primeros Años (Taller de Nivelación de Competencias de Autorregulación).
Conocimientos Básicos en Lengua Materna <ul style="list-style-type: none"> Expresión Oral Expresión Escrita Redacción Compresión Lectora 	Instrumento Lenguaje	Taller de Atención Preferencial a los Primeros Años (Taller de Nivelación de Competencias de Lenguaje).

Plan de estudios

Actividades Curriculares	Nº asignaturas	Horas totales	Créditos
Licenciatura en Física mención Astronomía	46	6.480	240
Licenciatura en Física mención Ciencias Atmosféricas	46	6.480	240
Licenciatura en Física mención Computación Científica	46	6.480	240



B. UBICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS, REQUISITOS, HORAS Y CRÉDITOS
PLAN COMÚN
PRIMER AÑO
PRIMER SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS111	Introducción a la Física	NO	4,5	9	13,5	18	243	9
LFIS112	Introducción a las Menciones I	NO	3	1,5	4,5	18	81	3
LFIS113	Cálculo I	NO	4,5	4,5	9	18	162	6
LFIS114	Álgebra	NO	4,5	4,5	9	18	162	6
LFIS115	Autorregulación	NO	1,5	1,5	3	18	54	2
LFIS116	Física Computacional I	NO	1,5	3	4,5	18	81	3
			19,5	24	43,5	18	783	29
TOTAL PRIMER SEMESTRE			351	432			783	29

SEGUNDO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS121	Mecánica	Introducción a la Física, Cálculo I	4,5	4,5	9	18	162	6
LFIS122	Laboratorio Física I	Introducción a la Física, Física Computacional I	3	4,5	7,5	18	135	5
LFIS123	Cálculo II	Cálculo I	4,5	4,5	9	18	162	6
LFIS124	Álgebra Lineal	Álgebra	4,5	4,5	9	18	162	6
LFIS125	Introducción a las Menciones II	NO	3	1,5	4,5	18	81	3
LFIS126	Física Computacional II	Cálculo I, Física Computacional I	1,5	3	4,5	18	81	3
LFIS127	Lengua Materna	NO	1,5	1,5	3	18	54	2
			22,5	24	46,5	18	837	31
TOTAL SEGUNDO SEMESTRE			405	432			837	31
TOTAL PRIMER AÑO			756	864			1620	60

SEGUNDO AÑO
TERCER SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS211	Electromagnetismo	Mecánica, Cálculo II	4,5	9	13,5	18	243	9
LFIS212	Cálculo III	Cálculo II	3	6	9	18	162	6
LFIS213	Ecuaciones Diferenciales	Cálculo II, Álgebra Lineal	3	6	9	18	162	6
LFIS214	Física Computacional III	Mecánica, Física Computacional II	3	4,5	7,5	18	135	5
LFIS215	Inglés I	NO	3	1,5	4,5	18	81	3
			16,5	27	43,5	18	783	29
TOTAL TERCER SEMESTRE			297	486	783		783	29



CUARTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS221	Ondas y Óptica	Electromagnetismo , Cálculo III	3	6	9	18	162	6
LFIS222	Métodos Mat. Física I	Cálculo III	3	6	9	18	162	6
LFIS224	Termodinámica	Mecánica, Cálculo III	3	6	9	18	162	6
LFIS225	Laboratorio Física II	Física Computacional II , Electromagnetismo	3	3	6	18	108	4
LFIS226	Inglés Z	Inglés I	3	1,5	4,5	18	81	3
			15	22,5	37,5	18	675	25
TOTAL CUARTO SEMESTRE			270	405	675		675	25

TERCER AÑO

QUINTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS311	Métodos Mat. Física II	Ecuaciones Diferenciales, Métodos Mat. Física I	3	6	9	18	162	6
LFIS312	Mecánica Intermedia	Ondas y Óptica	3	6	9	18	162	6
LFIS313	Física Contemporánea	Ondas y Óptica	3	6	9	18	162	6
LFIS314	Laboratorio Física III	Física Computacional II, Termodinámica	3	3	6	18	108	4
LFIS316	Inglés III	Inglés 2	3	1,5	4,5	18	81	3
			15	22,5	37,5	18	675	25
TOTAL QUINTO SEMESTRE			270	405	675		675	25

SEXTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS321	Mecánica Cuántica I	Métodos Mat. Física II, Física Contemporánea	3	6	9	18	162	6
LFIS322	Electro. Intermedio	Electromagnetismo , Métodos Mat. Física II	3	6	9	18	162	6
LFIS323	Laboratorio Física IV	Física Computacional II, Física Contemporánea	3	3	6	18	108	4
LFIS325	Estadística para Ciencias Físicas	Cálculo III , Física Computacional III	4,5	3	7,5	18	135	5
LFIS326	Taller I	NO	1,5	1,5	3	18	54	2
			15	19,5	34,5	18	621	23
TOTAL SEXTO SEMESTRE			270	351	621		621	23



CUARTO AÑO

SEPTIMO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS414	Mecánica Estadística	Termodinámica , Física Contemporánea	3	6	9	18	162	6
LFIS412	Mecánica Cuántica II	Mecánica Cuántica I	3	6	9	18	162	6
LFIS413	Electivo I	Física Contemporánea	3	6	9	18	162	6
LFIS416	Taller II	NO	1,5	1,5	3	18	54	2
			10,5	19,5	30	18	540	20
TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE			189	351	540		540	20

OCTAVO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS422	Electivo II	Física Contemporánea	3	6	9	18	162	6
LFIS421	Tesina	Mecánica Estadística	6	18	24	18	432	16
LFIS424	Taller III	NO	1,5	1,5	3	18	54	2
			10,5	25,5	36	54	648	24
TOTAL OCTAVO SEMESTRE			189	459	648		648	24

MENCIÓN ASTRONOMÍA

CUARTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS223	Astronomía General	Física Computacional II, Electromagnetismo	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL CUARTO SEMESTRE PLAN COMÚN			270	405	675		675	25
TOTAL CUARTO SEMESTRE MENCIÓN ASTRONOMÍA			324	513	837		837	31

TOTAL TERCER SEMESTRE PLAN COMÚN			297	486	783		783	29
TOTAL CUARTO SEMESTRE MENCIÓN ASTRONOMÍA			324	513	837		837	31
TOTAL SEGUNDO AÑO			621	999	1620		1620	60

TERCER AÑO

QUINTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS315	Astronomía Estelar	Astronomía General, Termodinámica	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL QUINTO SEMESTRE PLAN COMÚN			270	405	675		675	25
TOTAL QUINTO SEMESTRE MENCIÓN ASTRONOMÍA			324	513	837		837	31



SEXTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS324	Astronomía de Galaxias	Mecánica Intermedia Astronomía Estelar	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL SEXTO SEMESTRE PLAN COMÚN			270	351	621		621	23
TOTAL SEXTO SEMESTRE MENCIÓN ASTRONOMÍA			324	459	783		783	29

TOTAL QUINTO SEMESTRE			324	513	837		837	31
TOTAL SEXTO SEMESTRE			324	459	783		783	29
TOTAL TERCER AÑO			648	972	1620		1620	60

CUARTO AÑO

SÉPTIMO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS411	Astronomía Extragaláctica	Electro. Intermedio Astronomía de Galaxias	3	6	9	18	162	6
LFIS415	Laboratorio de Astronomía	Astronomía de Galaxias Estadística para Ciencias Físicas	3	3	6	18	108	4
			6	9	15	18	243	10
			108	162	270		270	10
TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE PLAN COMÚN			189	351	540		540	20
TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE MENCIÓN ASTRONOMÍA			297	513	810		810	30

OCTAVO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS423	Procesos Físicos en Astrofísica	Astronomía General Electro. Intermedio Mecánica Estadística	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL OCTAVO SEMESTRE PLAN COMÚN			189	459	648		648	24
TOTAL OCTAVO SEMESTRE MENCIÓN ASTRONOMÍA			243	567	810		810	30

TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE			297	513	810		810	30
TOTAL OCTAVO SEMESTRE			243	567	810		810	30
TOTAL CUARTO AÑO			540	1080	1620		1620	60



MENCIÓN CIENCIAS ATMOSFÉRICAS

CUARTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS227	Meteorología General	Física Computacional II Electromagnetismo	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL CUARTO SEMESTRE PLAN COMÚN			270	405	675		675	25
TOTAL CUARTO SEMESTRE MENCIÓN CS. ATMOSFÉRICAS			324	513	837		837	31

TOTAL TERCER SEMESTRE PLAN COMÚN			297	486	783		783	29
TOTAL CUARTO SEMESTRE MENCIÓN CS. ATMOSFÉRICAS			324	513	837		837	31
TOTAL SEGUNDO AÑO			621	999	1620		1620	60

TERCER AÑO

QUINTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS317	Meteorología Física	Termodinámica Meteorología General	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL QUINTO SEMESTRE PLAN COMÚN			270	405	675		675	25
TOTAL QUINTO SEMESTRE MENCIÓN CS. ATMOSFÉRICAS			324	513	837		837	31

SEXTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS327	Meteorología Dinámica	Mecánica Intermedia Meteorología Física	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL SEXTO SEMESTRE PLAN COMÚN			270	351	621		621	23
TOTAL SEXTO SEMESTRE MENCIÓN CS. ATMOSFÉRICAS			324	459	783		783	29

TOTAL QUINTO SEMESTRE			324	513	837		837	31
TOTAL SEXTO SEMESTRE			324	459	783		783	29
TOTAL TERCER AÑO			648	972	1620		1620	60

CUARTO AÑO

SÉPTIMO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS417	Climatología General	Estadística para Ciencias Físicas Meteorología Dinámica	3	3	6	18	108	4
LFIS418	Meteorología Sinóptica	Meteorología Dinámica	3	6	9	18	162	6



	6	9	15	18	270	10
	108	162	270		270	10
TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE PLAN COMÚN	189	351	540		540	20
TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE MENCIÓN CS. ATMOSFÉRICAS	297	513	810		810	30

OCTAVO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS427	Modelación Atmosférica	Estadística para Ciencias Físicas Meteorología Sinóptica	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL OCTAVO SEMESTRE PLAN COMÚN			189	459	648		648	24
TOTAL OCTAVO SEMESTRE MENCIÓN CS. ATMOSFÉRICAS			243	567	810		810	30

TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE	297	513	810		810	30
TOTAL OCTAVO SEMESTRE	243	567	810		810	30
TOTAL CUARTO AÑO	540	1080	1620		1620	60

~~MENCIÓN COMPUTACIÓN CIENTÍFICA~~

CUARTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS228	Unix y Redes	Física Computacional II Electromagnetismo	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL CUARTO SEMESTRE PLAN COMÚN			270	405	675		675	25
TOTAL CUARTO SEMESTRE MENCIÓN COMP. CIENTÍFICA			324	513	837		837	31

TOTAL TERCER SEMESTRE PLAN COMÚN	297	486	783		783	29
TOTAL CUARTO SEMESTRE MENCIÓN COMP. CIENTÍFICA	324	513	837		837	31
TOTAL SEGUNDO AÑO	621	999	1620		1620	60

TERCER AÑO

QUINTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS318	Programación y Métodos Numéricos	Física Computacional III Unix y Redes	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL QUINTO SEMESTRE PLAN COMÚN			270	405	675		675	25
TOTAL QUINTO SEMESTRE MENCIÓN COMP. CIENTÍFICA			324	513	837		837	31



SEXTO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS328	Bases de Datos y Visualización	Programación y Métodos Numéricos	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL SEXTO SEMESTRE PLAN COMÚN			270	351	621		621	23
TOTAL SEXTO SEMESTRE MENCIÓN COMP.CIENTÍFICA			324	459	783		783	29

TOTAL QUINTO SEMESTRE			324	513	837		837	31
TOTAL SEXTO SEMESTRE			324	459	783		783	29
TOTAL TERCER AÑO			648	972	1620		1620	60

CUARTO AÑO

SÉPTIMO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS410	Programación Paralela	Métodos Mat. Física II Programación y Métodos Numéricos	3	6	9	18	162	6
LFIS419	Inteligencia Artificial	Estadística para Ciencias Físicas	3	3	6	18	108	4
			6	9	15	18	270	10
			108	162	270		270	10
TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE PLAN COMÚN			189	351	540		540	20
TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE MENCIÓN COMP. CIENTÍFICA			297	513	810		810	30

OCTAVO SEMESTRE

Código	ASIGNATURA	Requisitos	Horas Directas	Horas Indirectas	Total Horas Semanales	Nº de Semanas	Total de Horas Semestrales	Créditos
LFIS428	Optimización y Programación GPU	Programación Paralela	3	6	9	18	162	6
			54	108	162	18	162	6
TOTAL OCTAVO SEMESTRE PLAN COMÚN			189	459	648		648	24
TOTAL OCTAVO SEMESTRE MENCIÓN COMP. CIENTÍFICA			243	567	810		810	30

TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE			297	513	810		810	30
TOTAL OCTAVO SEMESTRE			243	567	810		810	30
TOTAL CUARTO AÑO			540	1080	1620		1620	60

Artículo 2º:

El presente Plan de Estudios de la Carrera de Licenciatura en Física conduce al Grado Académico de Licenciado en Física en sus menciones de Astronomía, Ciencias Atmosféricas y Computación Científica.

Artículo 3º:

Para optar al Grado de Licenciado en Física en cualquiera de sus menciones se requiere haber egresado, y aprobar un examen final global (EFG) sobre conocimientos fundamentales, en física y del área específica de la mención, contenidos en los primeros dos ciclos. El estudiante deberá rendir el EFG por primera vez a la primera oportunidad después de haber aprobado todas las asignaturas del primer y segundo ciclo.

Artículo 4º:

El presente Plan de Estudios se aplicará a la promoción de estudiantes que ingrese al Primer Año de la Carrera a partir del Año Académico 2015, en el caso de la Licenciatura en Física mención Ciencias Atmosféricas, y a partir del Año Académico 2016, en el caso de la Licenciatura en Física mención Computación Científica.

Artículo 5º:

ESTABLÉCESE la siguiente tabla de equivalencias entre el actual Plan de Estudios Decreto Exento N°02274 y sus modificaciones posteriores, y el nuevo Plan de Estudios que empezará a aplicarse a partir del año 2015.

	Plan Antiguo	Hrs.		Plan Innovado 2014	Hrs.
FIS110	Mecánica I	3	LFIS111	Introducción a la Física	4,5
FIS111	Introducción a la Astronomía I	1,5	LFIS112	Introducción Menciones I	4,5
FIS112	Cálculo I	3	LFIS113	Cálculo I	4,5
FIS115	Geometría Analítica	3	LFIS114	Álgebra	4,5
	Total	10,5		Total	18
FIS120	Mecánica II	3	LFIS121	Mecánica	4,5
FIS121	Laboratorio de Física I	3	LFIS122	Laboratorio de Física I	3
FIS122	Cálculo II	3	LFIS123	Cálculo II	3
FIS125	Álgebra Lineal	3	LFIS124	Álgebra Lineal	3
FIS126	Introducción a la Astronomía II	1,5	LFIS125	Introducción a Menciones II	4,5
	Total	13,5		Total	18
FIS211	Electromagnetismo	3	LFIS211	Electromagnetismo	13,5
FIS212	Cálculo III	3	LFIS212	Cálculo III	9
FIS213	Laboratorio de Física II	3	LFIS225	Laboratorio de Física II	6
FIS215	Física Computacional I	3	LFIS116	Física Computacional I	4,5
FIS216	Ecuaciones Diferenciales	3	LFIS213	Ecuaciones Diferenciales	9
	Total	15		Total	42
FIS220	Ondas y Óptica	3	LFIS221	Ondas y Óptica	9
FIS221	Met. Computacionales de la Fis.	3	LFIS222	Met. Matemáticos de la Física I	9
FIS224	Astronomía General	3	LFIS223	Astronomía General	9
FIS225	Termodinámica	3	LFIS224	Termodinámica	9
FIS226	Física Computacional II	3	LFIS126	Física Computacional II	4,5
FIS227	Inglés I	3	LFIS215	Inglés I	3
	Total	18		Total	52,5

Artículo 6º:

La regulación de las actividades y normas que conforman el presente Plan de Estudios, se hará a través del reglamento particular de la carrera de Licenciatura en Física, en virtud de lo que establece el Artículo 10º del Decreto Exento N° 02133/2001 "Reglamento General de Estudios de Pregrado de la Universidad de Valparaíso".

Artículo 7º:

La Carrera de Licenciatura en Física deberá presentar un Plan de Implementación de su nuevo Plan de estudios a la División General Académica, en los plazos y formatos que esta defina.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE.

JSZ/MCT/VSM/vsm




JOSÉ MIGUEL SALAZAR ZEGERS
DIRECTOR DIVISIÓN ACADÉMICA
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

**DISTRIBUCIÓN:**

FISCALÍA GENERAL – DIVISIÓN ACADÉMICA – DECANO FACULTAD DE CIENCIAS - SECRETARIO DE FACULTAD DE CIENCIAS - SECRETARIA DE ESTUDIOS FACUTAD DE CIENCIAS – DIRECCION INSTITUTO DE FÍSICA Y ASTRONOMÍA – DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN Y COMUNICACIONES - DISICO - OFICINA DE PARTES