

TEMUCO, 11/07/2022

RESOLUCION EXENTA 1697

VISTOS: Los DFL N°s 17 y 156 de 1981, D.S. 242 de 2018, todos del Ministerio de Educación, D.U. N°314 de 2010.

CONSIDERANDO

1. Que por Resolución Exenta N°6292 de 2016, se aprobó el Programa de Magíster en Física Médica de la Universidad de La Frontera.
2. El Informe de Factibilidad presentado por la Dirección Académica de Postgrado.
3. El acuerdo del Consejo de Facultad de Ingeniería y Ciencias, de fecha 25 de noviembre de 2021.
4. La carta de fecha 14 de marzo de 2022, del Director del Magister en Física Médica, solicitando el ajuste curricular del plan de estudios y reglamento del Programa de Magister en Física Médica.
5. La relación de acuerdo del Comité Académico de Postgrado y Especialidades de fecha 03 de mayo de 2022.
6. El acuerdo del Consejo Académico en Sesión ordinaria N°257 de fecha jueves 09 de junio de 2022, en orden de aprobar **Ajuste Curricular del Plan de Estudios y Reglamento interno del Programa de Magister en Física Médica**, en la forma propuesta por el Director de Postgrado de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, con objeto de:

I. Al Plan de Estudio

- 1) Modificación de nombre de las siguientes actividades curriculares:
 - Modificación de la asignatura anual "Residencia" por dos asignaturas semestrales "Residencia Clínica 1" y "Residencia Clínica 2"
 - Modificación de la asignatura "Defensa de tesis" por "Examen de grado"
- 2) Incorporación de todas las asignaturas del Plan de Estudio al sistema de Créditos SCT.

II. Al Reglamento Interno

- 1) Revisión de la estructura lógica reubicando artículos que responden de mejor manera a los lineamientos jurídicos, curriculares y de calidad de la Universidad, esperadas para un programa de Postgrado de este tipo. Lo anterior también implicó la inclusión en todo el documento del enfoque de género.
- 2) Incorporación del carácter, objetivos, perfil de ingreso y perfil de graduación del programa, según Reglamento General de Programas de magister.
- 3) Modificación de procedimientos para la presentación, evaluación y selección de postulantes al programa.
- 4) Incorporación de exigencia de productividad científica y participación a eventos académicos/profesionales en consistencia al carácter del programa y solicita respaldo de su participación.
- 5) Especificación del momento y forma de aprobación del examen de grado del programa.
- 6) Modificación de la calificación final para la obtención del grado.
- 7) Eliminación del:
 - Título V de las actividades del programa
 - Título IX "Disposiciones Especiales sobre el Trabajo de Tesis de la Salida Científica"
 - Título XI "Disposiciones Especiales sobre la Residencia"

RESUELVO

APRUEBA el siguiente Ajuste Curricular al Plan de Estudios y Reglamento del Programa de Magíster en Física Médica de la Universidad de La Frontera, aprobado por Resolución Exenta N°6292 de 2016, quedando como sigue:

PLAN COMUN														
Nº	ACTIVIDAD CURRICULAR	TIPO DE FORMACIÓN	CARÁCTER	FLEXIBILIDAD	DURACIÓN (Semanas)	HORAS INTRA-AULA (Semana)			TOTAL HORAS INTRA-AULA	Horas Extra-Aula (Semana)	TOTAL HORAS EXTRA-AULA	TOTAL HRS. ACT.	CREDITOS SCT	PRE REQUISITOS
						T	P	T/P						
Nivel I									320		480	800	28	
1	Anatomía y Fisiología	Especializada	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	4	80	7	140	220	8	-
2	Física Atómica y Nuclear	Especializada	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	4	80	5	100	180	6	-
3	Física de Radiaciones	Especializada	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	4	80	6	120	200	7	-
4	Física de Diagnóstico por Imagen y Medicina Nuclear	Especializada	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	4	80	6	120	200	7	-
Nivel II									280		420	700	25	
5	Física de la Radioterapia	Especializada	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	4	80	6	120	200	7	3
6	Protección Radiológica y Dosimetría	Especializada	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	3	60	5	100	160	6	3
7	Radiobiología	Especializada	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	3	60	5	100	160	6	-
8	Detectores y Medida de la radiación	Especializada	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	4	80	5	100	180	6	-
Nivel III									200		360	560	20	
9	Electivo de Especialidad	Especializada	Teórico-Práctica	Electiva	20	0	0	3	60	6	120	180	6	-
10	Bioética y Metodología de la Investigación	Especializada	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	3	60	4	80	140	5	-
11	Práctica Hospitalaria	Especializada	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	4	80	8	160	240	9	5
TOTAL PLAN COMUN									800		1260	2060	73	

SALIDA CIENTÍFICA														
Nº	ACTIVIDAD CURRICULAR	TIPO DE FORMACIÓN	CARÁCTER	FLEXIBILIDAD	DURACIÓN (Semanas)	HORAS INTRA-AULA (Semana)			TOTAL HORAS INTRA-AULA	Horas Extra-Aula (Semana)	TOTAL HORAS EXTRA-AULA	TOTAL HRS. ACT.	CREDITOS SCT	PRE REQUISITOS
						T	P	T/P						
Nivel IV									164		656	820	30	
12	Tesis	Actividad de Graduación	Teórico-Práctica	Obligatoria	20	0	0	8	160	32	640	800	29	-
13	Examen de Grado	Actividad de Graduación	Teórico-Práctica	Obligatoria	1	0	0	4	4	16	16	20	1	12
TOTAL (Plan común + salida científica)									964		1916	2880	103	

SALUD CLÍNICA														
Nº	ACTIVIDAD CURRICULAR	TIPO DE FORMACIÓN	CARÁCTER	FLEXIBILIDAD	DURACIÓN (Semanas)	HORAS INTRA-AULA (Semana)			TOTAL HORAS INTRA-AULA	Horas Extra-Aula (Semana)	TOTAL HORAS EXTRA-AULA	TOTAL HRS. ACT.	CREDITOS SCT	PRE REQUISITOS
						T	P	T/P						
Nivel IV												38		
12	Residencia I	Actividad de Graduación	Práctico	Obligatoria	25	0	1	0	25	41	1025	1050	38	11
Nivel V												38		
13	Residencia II	Actividad de Graduación	Práctico	Obligatoria	25	0	1	0	25	32	800	825	29	12
14	Trabajo Clínico Final (AFE)	Actividad de Graduación	Teórico-Práctica	Obligatoria	25	0	0	1	25	8	200	225	8	12
15	Examen de Grado	Actividad de Graduación	Teórico-Práctica	Obligatoria	1	0	0	4	4	16	16	20	1	14
TOTAL (Plan común + salida clínica)									879		3301	4180	149	

REGLAMENTO INTERNO DEL PROGRAMA DE MAGÍSTER EN FÍSICA MÉDICA

TITULO I DISPOSICIONES GENERALES Y DEFINICIONES

Art. 1. El presente Reglamento Interno establece las disposiciones particulares relativas al Magíster en Física Médica de la Universidad de La Frontera. En lo referente a las disposiciones generales que lo regulan, se regirá por el Reglamento General para Programas de Magíster de la Universidad de La Frontera y modificaciones posteriores.

Art. 2. El Programa de Magíster en Física Médica tiene un carácter mixto. Se imparte en modalidad presencial, jornada diurna y dedicación exclusiva en el Campus Central Andrés Bello, Temuco de la Universidad de la Frontera.

Art. 3. El programa de Magíster en Física Médica tiene como objetivo general:

“Formar graduados que desarrollen de manera eficiente y creativa labores de Físico Médico en el medio clínico y/o para iniciar una carrera de investigación en el área”.

En relación con lo anterior, se distinguen los siguientes objetivos específicos:

- Entregar una sólida formación en Física Médica, específicamente en: interacción de la radiación ionizante con la materia, uso de imágenes en medicina, instrumentación científica, protección radiológica y efectos biológicos de la radiación. Con énfasis en su aplicación en radioterapia.

- Desarrollar competencias que permitan a los estudiantes participar en el desarrollo de investigación, publicaciones científicas y ejercicio clínico en Física Médica ofreciendo para esto temas asociados a las líneas de investigación del Programa.
- Potenciar la masa crítica de Físicos Médicos en el medio nacional para desempeñarse en el ámbito clínico y académico.

Art. 4. Perfil de ingreso de los estudiantes al programa.

Los estudiantes del Programa de Magíster en Física Médica poseen el Grado de Licenciado en Física o; Ciencias de la Ingeniería (Biomédica, Electrónica, Eléctrica, Matemática, Informática); Ciencias de la Salud (Tecnología Médica con menciones en Imagenología y/o Física Médica) u otras carreras a considerar por el Comité Académico del Programa o en su defecto poseer un título profesional cuyo nivel y contenido de estudios sean equivalentes a los necesarios para obtener el grado de licenciado. Además, poseen competencias de lectura y comprensión oral en idioma inglés de nivel intermedio.

Art. 5. Perfil del Graduado

El graduado del Magíster en Física Médica, formado en la Universidad de La Frontera, es un postgraduado con capacidades para desempeñarse en (1) investigación y (2) ejercicio clínico. Posee formación general en Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y protección radiológica, y formación especializada en Radioterapia.

Su formación lo habilita para:

- (1.1) Participar sistemáticamente en investigaciones en base a conocimientos teórico-metodológicos en física médica para el diseño e implementación de nuevos dispositivos, equipos y técnicas que contribuyan a mejorar el control y calidad de las prestaciones médicas;
- (1.2) Comunicar resultados de investigación en eventos y publicaciones científicas del área;
- (2.1) Participar en conjunto con el equipo de salud para la toma de decisiones correctas y en la solución de problemas en el área médica;
- (2.2) Evaluar la pertinencia y eficacia de los diagnósticos y de las terapias con radiación ionizante para garantizar la protección radiológica del paciente.

Tiene capacidad para trabajar en equipo con responsabilidad ético-social. El Magíster en Física Médica graduado de la Universidad de La Frontera podrá desempeñarse en Centros de Salud, Centros de Educación Superior y Centros de investigación.

**TITULO II
DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA**

Art. 6. La administración y gestión del Programa estará a cargo de un/a Director/a y contará con el apoyo del Comité Académico del Programa (CAP). El Programa estará, a nivel interno, bajo la supervisión del Director/a del Programa y a nivel central de la Dirección Académica de Postgrado de la Universidad.

El Director/a del Programa será designado en lo establecido en el Reglamento General de Magister.

Art. 7. La administración académica del programa estará a cargo del Director/a del Programa, quien deberá cumplir los requerimientos establecidos en el reglamento general para programas de Magíster de la Universidad de La Frontera.

Art. 8. El/la Director/a tendrá las funciones establecidas en el Reglamento General para Programas de Magíster.

Adicionalmente tendrá como funciones:

- Proponer al Comité Académico del Programa, cuando se necesario, la modificación de Planes de Estudios y Reglamentos del Programa.
- Proponer y presentar a Cuerpos Colegiados, cuando sea necesario, la modificación de Planes de Estudio y Reglamento del Programa.

Art. 9. El Programa contará con un Comité Académico integrado al menos por cuatro (4) académicos/as acreditados/as por la Dirección Académica de Postgrado y que cumplan con lo establecido en el Reglamento General para Programas de Magíster de la Universidad de La Frontera. Presidirá el Comité Académico el Director/a del Programa.

Art. 10. El Comité Académico del Programa tendrá las funciones establecidas en el Reglamento General para Programas de Magíster. Adicionalmente tendrá como funciones:

- Acordar y convocar al proceso de postulación y realizar la selección de los postulantes.

- Elaborar la planificación académica semestral y designar a los profesores que dictarán las asignaturas propuesto por el/la directora/a del Programa.
- Aprobar la convalidación de asignaturas propuestas por el Director del Programa.

Art. 11. El cuerpo docente adscrito al Programa, estará conformado por académicos acreditados por la Dirección Académica de Postgrado. Los profesores podrán tener las siguientes adscripciones: Profesores de Núcleo, Profesor Colaborador o Profesor Visitante.

TÍTULO III DEL INGRESO AL PROGRAMA

Art. 12. El Programa de Magíster en Física Médica convocará anualmente al menos a un periodo de Postulación, acorde a la Oferta Académica aprobada por resolución exenta universitaria. El plazo límite para la recepción de solicitudes de ingreso quedará establecido en la convocatoria.

El sistema de ingreso al Programa contará de las siguientes etapas:

- **Postulación:** etapa en la cual el postulante completa la solicitud y ficha de postulación con los documentos solicitados.
- **Preselección:** etapa en donde las solicitudes y fichas de postulación son analizadas por el CAP y presentadas al Director/a para definir a los estudiantes preseleccionados.
- **Selección:** etapa en donde se cita a los postulantes preseleccionados para una entrevista personal y prueba de diagnóstico de física y matemáticas. En base a lo anterior, el CAP evalúa y propone al Director/a para definir a los postulantes seleccionados con un orden de prioridad.
- **Confirmación:** etapa en la cual el CAP informa por escrito a los postulantes seleccionados, quienes deberán confirmar su interés por ingresar al Programa en un plazo máximo de una semana, de lo contrario, correrá la lista de espera.
- **Matricula:** etapa en el postulante confirmado hace efectiva su matrícula, momento a partir del cual pasa a ser alumno regular del Programa de Magíster en Física Médica.

Art. 13. Los postulantes del Programa de Magíster en Física Médica deben poseer el Grado de Licenciado en Física o; Ciencias de la Ingeniería (Biomédica, Electrónica, Eléctrica, Matemática, Informática); Ciencias de la Salud (Tecnología Médica con menciones en Imagenología y/o Física Médica) o en su defecto poseer un título profesional cuyo nivel y contenido de estudios sean equivalentes a los necesarios para obtener el grado de licenciado. Además, poseen competencias de lectura y comprensión oral en idioma inglés.

Art. 14. En los plazos establecidos en las convocatorias, el postulante deberá enviar a la Secretaría del Programa, su formulario de solicitud de ingreso, acompañado de la documentación señalada en el Artículo 18 del Reglamento General de Programas de Magíster, además de:

- a. Certificado de concentración de notas.
- b. Certificado que acredite suficiencia de idioma inglés nivel intermedio.
- c. Curriculum Vitae.
- d. Carta de apoyo o patrocinio en caso de que el postulante pertenezca a una institución pública o privada.

Art. 15. El CAP analizará los antecedentes de los postulantes, nacionales o extranjeros, constatará el cumplimiento de requisitos mínimos y calificará los antecedentes para sugerir al Director/a una lista de preselección. El CAP considerará además de lo solicitado en el artículo anterior a sugerencia del Director/a una lista de selección y de jerarquización de los postulantes los siguientes requisitos a evaluar:

- a) Antecedentes académicos: 60%
- b) Entrevista personal: 20%
- c) Prueba de diagnóstico: 20%

Art. 16. Al término del proceso de selección, el/la Director/a del Programa enviará:

- a) La nómina de los estudiantes seleccionados a la Dirección Académica de Postgrado y a la Dirección de Registro Curricular.
- b) Carta aceptación respectiva de los estudiantes seleccionados

Art. 17. El estudiante seleccionado deberá formalizar su matrícula en la Dirección de Registro Académico Estudiantil, en el periodo establecido en el Calendario de Actividades de Postgrado y

Especialidades, entregando los documentos establecidos en el Artículo 21 del Reglamento General para Programas de Magister.

TÍTULO IV DE LOS GRADUANDOS DE MAGÍSTER

Art. 18. Será estudiante del Magíster en Física Médica todo postulante aceptado en el Programa y que formalice el pago de los derechos de matrícula. Además, que haya inscrito sus asignaturas o actividades curriculares del Programa en los plazos previamente establecidos por el Calendario Académico de Postgrado.

Los estudiantes deberán matricularse durante el periodo en que se encuentren realizando su tesis o las residencias hospitalarias, según la salida correspondiente, o cumpliendo con otros requisitos como: estadías de entrenamiento o investigación, seminarios y otras que establezca el Programa.

Art. 19. La calidad de estudiante regular se extinguirá automáticamente, en los casos establecidos en el Artículo 26 del Reglamento General para Magister.

Art. 20. El plazo máximo de permanencia de un estudiante en el programa no podrá ser superior a seis (6) semestres académicos, incluidos los requisitos de graduación.

TÍTULO V DEL PLAN DE ESTUDIOS

Art. 21. El Magíster en Física Médica ofrece un plan de estudios común considera 11 asignaturas especializadas organizados en 3 semestres académicos con un total de 73 créditos SCT, equivalentes a 800 horas intra-aula, 1260 horas extra-aula y 2060 horas totales. Este programa cuenta con dos salidas de graduación Salida Clínica y Salida Académica.

La **Salida Clínica** adiciona al plan común 4 actividades de graduación organizado en un año, con un total 76 créditos SCT, equivalentes a 79 horas intra-aula, 2.041 horas extra-aula y 2.120 horas totales.

La **Salida Académica** adiciona al plan común 2 actividades de graduación organizado en un semestre académico, con un total 30 créditos SCT, equivalentes a 164 horas intra-aula, 656 horas extra-aula y 820 horas totales.

Art. 22. A comienzo del tercer semestre el estudiante seleccionara la salida por la cual graduarse de Magíster en Física Médica.

Art. 23. El plan de estudios está organizado en un régimen semestral y conduce a la obtención final del grado de Magíster en Física Médica.

TÍTULO VI DE LA CONVALIDACIÓN Y RECONOCIMIENTO DE ASIGNATURAS

Art. 24. La convalidación de asignaturas de programas de Magíster de la Universidad de La Frontera o de otra Universidad chilena o extranjera será resuelta según lo indicado en el Reglamento General para Programas de Magíster de la Universidad de La Frontera.

TÍTULO VII DE LA CALIFICACIÓN Y APROBACIÓN DE ASIGNATURAS

Art. 25. Cada profesor responsable de la asignatura o actividad determinará el número y el tipo de evaluación que los estudiantes tendrán que rendir. Esto deberá estar establecido en el Programa de la Asignatura, copia del cual se entregará al estudiante inscrito en ella al inicio del semestre Académico.

Art. 26. La asistencia a las actividades docentes de carácter teórico no podrá ser inferior a un 70%, y la asistencia a las actividades prácticas de un 100%. El no cumplimiento de esta exigencia implicará la reprobación de la asignatura, en los casos no justificados. Serán razones justificables ausencia por enfermedad, accidente o maternidad (periodo pre y postnatal) y serán visadas por la Dirección del Programa, razones excepcionales serán evaluadas por el Comité Académico del Programa.

Art. 27. Las calificaciones de los estudiantes se expresan con notas de uno (1) a siete (7), siendo la nota mínima de aprobación igual a cinco (5,0). Tanto las calificaciones como el proceso de actas se establecen en el Reglamento General para Programas de Magister de la Universidad de La Frontera.

Art. 28. El/La estudiante que repruebe una actividad curricular con nota entre 4,5 y 4,9 tendrá la oportunidad de rendir un examen de repetición, en un plazo no superior a (1) un mes. La nota final de la actividad curricular se obtendrá ponderando en un 40% el promedio parcial y en un 60% la nota obtenida en el examen, para la aprobación ser requerirá que la ponderación sea mayor o igual a 5,0. La reprobación de dos (2) asignaturas es causal de eliminación del programa, acorde al Reglamento General para Programas de Magíster de la Universidad de La Frontera.

Art. 29. La calificación de Pendiente se otorgará a un estudiante que, tendiendo en las asignaturas notas parciales equivalente a cuatro (4,0) o superior, no haya completado por razones muy justificadas todas las exigencias de la asignatura. El estudiante en situación pendiente no se le registrará calificación en el acta.

Restablecidas las condiciones académicas, deberá regularizar esta situación en un plazo no superior a dos (2) meses. En caso contrario, se considerará reprobada la asignatura en actividad, lo que deberá registrarse en acta rectificatoria con los fundamentos indicados.

TÍTULO VIII DE LA INTERRUPCIÓN DE ESTUDIOS Y DE LA REINCORPORACIÓN

Art. 30. El estudiante podrá interrumpir sus estudios en los siguientes casos:

- a) Postergación de estudios.
- b) Retiro temporal.

La postergación de estudios y retiro temporal se establecen en el Reglamento para Programas de Magíster de la Universidad de La Frontera.

Art. 31. El estudiante que haya solicitado postergación de estudios o retiro temporal, deberá solicitar por escrito a él/la Director/a del Programa su reincorporación al mismo en los plazos estipulados en el Calendario Académico de Postgrado y de acuerdo a procedimiento mencionado en el Reglamento General para Programas de Magíster.

TÍTULO IX DEL PROYECTO DE TESIS Y LA TESIS PARA LA SALIDA CIENTÍFICA

Art. 32. La realización de la Tesis consiste en un proceso que tendrá las siguientes etapas:

- a) Proyecto de Tesis: formulación y presentación oral del Proyecto de Tesis en la asignatura Bioética y Metodología de la Investigación.
- b) Tesis: desarrollo de la investigación con la supervisión del profesor guía durante un semestre en la actividad "Tesis".
- c) Examen de Grado: defensa pública de la Tesis desarrollada.

Art. 33. Para la realización del Proyecto de Tesis el estudiante cumplirá con las siguientes etapas:

- a. Elegir un(a) Profesor(a) Guía.
- b. Elaborar un Proyecto de Tesis desarrollado en la asignatura Bioética y Metodología de la Investigación de acuerdo con el formato exigido por el Programa.
- c. Realizar una presentación oral de su Proyecto Tesis frente al Comité Académico, de acuerdo con lo establecido en el Programa de la asignatura Bioética y Metodología de la Investigación, la evaluación del Proyecto de Tesis para efectos formativos se considerará como Aprobada, Aprobada con modificaciones o Rechazada.
- d. Si el proyecto es aprobado con modificaciones, el Profesor Guía deberá resguardar que las modificaciones sean incorporadas al Proyecto.
- e. Si el proyecto de Tesis es rechazado, el estudiante podrá presentar una versión mejorada u otro Proyecto de Tesis en un plazo máximo de 1 mes, volviendo a la etapa a) del presente artículo, por una sola vez.

Art. 34. La Tesis de Magíster correspondiente a la realización de un trabajo de investigación individual, que permite evaluar la creatividad del estudiante y su capacidad para resolver sistemáticamente los problemas planteados. Tiene el carácter de trabajo dirigido y su realización es responsabilidad personal del estudiante.

Art. 35. Una vez que el candidato al Grado de Magíster haya cumplido todos los requisitos académicos exigidos por el Programa y con la aprobación del Profesor Guía de Tesis, el

estudiante deberá entregar a el/la Director/a del Programa el documento final de Tesis, que consiste en un archivo PDF o equivalente.

La evaluación de este trabajo escrito de Tesis estará a cargo de la Comisión Evaluadora de Tesis, la cual estará regulada de acuerdo con lo señalado en el Reglamento General para Programas de Magister. El Profesor Guía y el Comité Académico del Programa propondrán una Comisión evaluadora de Tesis al término de la actividad "Tesis". Esta propuesta de comisión deberá ser ratificada por la Dirección Académica de Postgrado y una vez aceptada, dispondrá de no más de cuatro (4) semanas para emitir un informe sobre el trabajo escrito (Tesis) presentado por el estudiante. Conjuntamente a la entrega del documento de Tesis, el estudiante deberá presentar copia de al menos un (1) trabajo que haya sido enviado a revisión en una revista con indexación WoS y validada por el CAP para su publicación. Además, la constancia de participación como ponente (oral o poster) de al menos un (1) trabajo en un congreso nacional o internacional del área. Los trabajos presentados deberán consignar la adscripción al "Magíster en Física Médica de la Universidad de La Frontera", sin perjuicio de reconocer la adscripción a otras instituciones públicas o privadas con las que el estudiante tenga un vínculo laboral.

TITULO X

DE LA RESIDENCIA CLÍNICA, PROYECTO DE TRABAJO CLÍNICO Y TRABAJO CLÍNICO (AFE) PARA LA SALIDA CLÍNICA

Art. 36. La realización de la Actividad Formativa Equivalente consistirá en las siguientes actividades:

- a. Residencia Clínica I y II: Desarrollar actividades y tareas de Físico Médico Clínico supervisadas por un Especialista del Área.
- b. Proyecto de Trabajo Clínico: formulación y presentación oral del Proyecto de Trabajo Clínico desarrollado en la asignatura Residencia Clínica I.
- c. Trabajo Clínico: desarrollo de un tema de investigación aplicada, supervisado por un Especialista clínico y guiado por un académico del programa acreditado para tales efectos o guiado y supervisado por un académico del Núcleo del Programa, durante un semestre en la actividad "Trabajo Clínico".
- d. Examen de Grado: defensa pública de la Trabajo Clínico desarrollado.

Art. 37. En las Actividades de Graduación, Residencia Clínica I y II, el estudiante adquirirá experiencia clínica de acuerdo con estándares internacionales que permiten el manejo de fundamentos teóricos-práctico de la disciplina profesional, el centro clínico formativo será definido posterior a la formación común mediante un proceso de postulación en que el estudiante seleccionará en orden de preferencia los centros clínicos disponible. En función de los cupos disponibles en cada centro el comité académico del Programa, utilizando como criterio el promedio del estudiante, hará efectiva la asignación.

En la actividad curricular "Residencia Clínica I", el estudiante desarrollará su Proyecto de Trabajo Clínico.

Art. 38. Para la realización del Proyecto de Trabajo Clínico el estudiante cumplirá con las siguientes etapas:

- a. Elección de un Supervisor(a) Clínico(a) o un(a) Profesor(a) Guía para el desarrollo de su investigación aplicada. En el caso de la elección de un Supervisor Clínico del centro el Comité Académico le asignara un Profesor Guía del Núcleo que acompañe el proceso.
- b. Elaborar un Proyecto de Trabajo Clínico desarrollado en la asignatura "Residencia Clínica I".
- c. Realizar una presentación oral de su Proyecto de Trabajo Clínico frente a una Comisión designada por Comité Académico, se considerará como Aprobada, Aprobada con modificaciones o Rechazada.
- d. Si el proyecto es aprobado con modificaciones, el Profesor Guía deberá resguardar que las modificaciones sean incorporadas al Proyecto.
- e. Si el proyecto de Trabajo Clínico es rechazado, el estudiante presentará una versión mejorada de su Proyecto en un plazo máximo de 1 mes, volviendo a la etapa c) del presente artículo.

Art. 39. El correspondiente a la realización de un trabajo de investigación aplicada de carácter individual, que permite evaluar la creatividad del estudiante y su capacidad para resolver sistemáticamente los problemas planteados en al ámbito clínico. Tiene el carácter de trabajo dirigido y su realización es responsabilidad personal del estudiante.

Art. 40. Una vez que el candidato al Grado de Magíster haya cumplido todos los requisitos académicos exigidos por el Programa y con la aprobación del Profesor Guía, el estudiante deberá entregar a el/la Director/a del Programa el documento final de Trabajo Clínico Final el cual consistirá en un documento tipo artículo científico, en un archivo PDF.

La evaluación de este escrito de Trabajo Clínico estará a cargo de la Comisión Evaluadora, regulada de acuerdo con lo señalado en el Reglamento General para Programas de Magíster. El Profesor Guía y el Comité Académico del Programa propondrán una Comisión evaluadora de Trabajo Clínico al término de la actividad "Trabajo Clínico Final". Esta propuesta de comisión deberá ser ratificada por la Dirección Académica de Postgrado y una vez aceptada, dispondrá de no más de cuatro (2) semanas para emitir un informe sobre el trabajo escrito presentado por el estudiante. Conjuntamente a la entrega del documento de Trabajo Clínico, el estudiante deberá entregar un documento de constancia de participación como ponente (oral o poster) de al menos un (1) trabajo en un congreso nacional o internacional del área. Los trabajos presentados deberán consignar la adscripción al "Magíster en Física Médica de la Universidad de La Frontera", sin perjuicio de reconocer la adscripción a otras instituciones públicas o privadas con las que el estudiante tenga un vínculo laboral.

TÍTULO XI DEL EXAMEN DE GRADO

Art. 41. El candidato al grado académico, cuya Tesis o Trabajo Clínico Final, haya sido aprobada por la Comisión Evaluadora, y que cuente adicionalmente con la Residencia Clínica II aprobada, para el caso de la salida clínica, deberá rendir un Examen de Grado de acuerdo con lo señalado en el Reglamento General para Programas de Magíster.

El Examen de Grado consistirá en una defensa pública mediante una exposición oral de un tiempo máximo de 40 minutos frente a la Comisión de Examen de Grado, que estará constituida en primera instancia por los académicos miembros de la Comisión Evaluadora de Tesis o Trabajo Clínico Final, según corresponda. Si la Comisión Evaluadora de Tesis o Trabajo Clínico no puede participar en el Examen de Grado, entonces el Comité Académico de Programa nominará una nueva Comisión de Examen de Grado.

Posterior a la exposición del estudiante, la Comisión de Examen de Grado procederá a dos rondas de preguntas pertinentes a la temática expuesta por el candidato. Estas preguntas pueden ser tanto del escrito de Tesis o Trabajo Clínico como de la exposición oral.

Art. 42. Si el candidato reprueba el Examen de Grado, tendrá una única oportunidad para repetirlo, dentro de un periodo no superior a tres (3) meses, registrándose esta nueva evaluación como calificación final.

Art. 43. El/la directora/a del Programa deberá enviar a la Dirección Académica del Postgrado de la Universidad el Acta de Examen de Grado, en duplicado, al día siguiente de examen, para su posterior tramitación.

TÍTULO XII DE LA OBTENCIÓN DEL GRADO

Art. 44. El candidato al grado de Magíster en Física Médica deberá aprobar 103 créditos SCT por la vía de graduación Científica o 152 créditos SCT por la vía de graduación Clínica para tramitar su grado de Magíster.

Art. 45. Los requisitos para la obtención del Grado de Magíster en Física Médica son:

- Haber aprobado la totalidad de los créditos según sea su vía de graduación.
- Tener promedio de calificación mayor o igual a cinco (5) en el conjunto de asignaturas del Programa de Magíster.
- Haber obtenido calificación del Trabajo de Tesis o del Trabajo Clínico Final y del Examen de Grado mayor o igual a cinco (5).
- Tener aceptado (o en referato) para su publicación un trabajo en una revista de reconocido prestigio para el caso de la salida científica.
- Haber aprobado satisfactoriamente las dos Residencias Hospitalarias para el caso de la salida clínica.
- Haber participado como ponente (oral o póster) en al menos un congreso nacional o internacional del área.

Art. 46. La calificación final del estudiante en el Programa de Magíster en Física Médica se obtendrá de acuerdo con las siguientes ponderaciones:

Para la de graduación Científica

- 60% del promedio simple de las asignaturas del Programa (Actividades Curriculares de la 1-11).
- 30% de la nota del Trabajo de Tesis.
- 10% de la nota del Examen de Grado.

Para la de graduación Clínica

- 60% del promedio simple de las asignaturas del Programa (Actividades Curriculares de la 1 – 11).
- 20% promedio simple Residencia I y Residencia II
- 10% de la nota del Trabajo Clínico final.
- 10% de la nota del Examen de Grado.

Esta calificación final será acompañada en el respectivo certificado y diploma de grado con uno de los siguientes conceptos:

- a) Aprobado, nota entre 5,0 – 5,9.
- b) Aprobado con Distinción, nota entre 6,0 – 6,4.
- c) Aprobado con Distinción Máxima, nota entre 6,5 – 7,0.

Art. 47. Si el candidato reprueba el Examen de Grado, tendrá una única oportunidad para repetirlo en un plazo no superior a tres meses.

Art. 48. El Director del Programa deberá enviar a la Dirección de Postgrado de la Universidad el acta de Examen de grado -en duplicado- al día siguiente del examen, para su posterior tramitación. La Universidad tomará conocimiento y otorgará el Grado de Magíster correspondiente.

**TÍTULO XIII
DE LAS CAUSALES DE ELIMINACIÓN**

Art. 49. Sin perjuicio de lo establecido en el presente Reglamento, serán causales de eliminación, las contempladas en el artículo 64 y 65 del Reglamento General para Programas de Magíster.

**TÍTULO XIV
CONSIDERACIONES FINALES**

Art. 50. Toda situación no considerada en las disposiciones anteriores será resuelta por el Director Académico de Postgrado de la Universidad, previo informe del Comité Académico del Programa.

ANOTESE Y COMUNIQUESE



SECRETARIO GENERAL

Firmado digitalmente por PLINIO DONOSOR DURÁN GARCÍA



RECTOR

Firmado digitalmente por Eduardo Rodolfo Alfredo Hebel Weiss

- Rectoría
- Vicerrectoría Académica
- Vicerrectoría Invest. y Postgrado
- Vicerrectoría de Pregrado
- Vicerrectoría de Adm. y Fzas.
- Secretaría General
- Contraloría Universitaria
- Decanato Facultad Ing. y Cs.
- Vicedec. Facultad Ing. y Cs.
- Sec. Facultad Ing. y Cs.
- Dir. Análisis y Des. Institucional
- Dir. Académica de Postgrado

- Dir. Deptos. Facultad Ing. y Cs.
- Dir. Pregrado Facultad Ing. y Cs.
- Dir. Registro Académico Estudiantil
- Dir. Programa Física Médica
- Oficina Adm. Facultad Ing. y Cs.

TOMADO RAZON
CONTRALORIA UNIVERSITARIA

Roberto David Contreras Eddinger
c=CL, o=E-Sign S.A.,
ou=Terms of use at
www.esign-la.com/
acuerdoterceros,
cn=Roberto David
Contreras Eddinger,
email=roberto.contreras
@ufrontera.cl
2022.07.13 15:46:02
-04'00'