



Reglamento Interno del Programa Doctorado en Ciencias Físicas

*Impartido conjuntamente por la Universidad Técnica Federico Santa María y la
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*



Introducción.....	3
Título I: Disposiciones Generales	3
Título II: De la administración del Programa.....	4
Título III: Del Cuerpo de Profesores(as) y Claustro de Profesores(as).....	7
Título IV: De la admisión al Programa y de los estudiantes	8
Título V: Del Plan de Estudio y Desarrollo del Programa	10
Título VI: Del Examen de Calificación.....	11
Título VII: De la Actividad de Graduación y Examen de Grado	12
Título VIII: Del Grado Académico	13
Título IX: De la aplicación del presente Reglamento.....	13
Artículo Transitorio	13
Anexos	14
Anexo N°1. Acreditación Nacional y Reconocimientos	15
Anexo N°2. Comité de Programa, Comité de Admisión y Coordinadores de áreas de especialización.....	15
Anexo N°3. Claustro de Profesores.....	16
Anexo N°4. Admisión: antecedentes solicitados.....	20
Anexo N°5. Plan de Estudio.....	21
Anexo N°6. Ámbitos de formación	22
Ámbito de Formación Básica.....	22
Ámbito de Formación Disciplinar	22
Ámbito de Formación Complementaria	22
Ámbito de la Investigación	22
Anexo N°7. Actividades curriculares	23
Anexo N°8. Programas de Asignaturas	24
Anexo N°9. Pauta de evaluación de examen de calificación	25
Anexo N°10. Pautas de evaluación de la actividad de graduación.....	27
Anexo N°11. Equivalencia de notas	33

Introducción

- Art. 1. El Programa de Doctorado en Ciencias Físicas (o Programa en adelante), es un programa de carácter científico, y es impartido en conjunto por el Departamento de Física de la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM) y el Instituto de Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), a contar del año 2000, como consta en Decreto de Rectoría Académico N° 44/2000 de la PUCV. En la UTFSM el programa existe desde el año 1992, aprobada su creación como Doctorado en Ciencias mención Física por el Consejo Superior en sesión N° 8 del 26 de noviembre de 1992, Acuerdo N° 62. En diciembre de 2018 fue suscrito, por los Rectores de ambas instituciones, un Convenio Marco en virtud del cual se acordó impartir el Programa en Consorcio. Información respecto de reconocimientos y acreditación nacional se especifican en el Anexo N°1. Acreditación Nacional y Reconocimientos del presente reglamento.
- Art. 2. El Programa Conjunto de Doctorado en Ciencias Físicas se desarrollará de acuerdo con las políticas y reglamentos de Postgrado de la UTFSM y la PUCV, y se regirá por el presente Reglamento.

Título I: Disposiciones Generales

- Art. 3. **Objetivos del Programa**
- El programa de Doctorado en Ciencias Físicas está orientado a formar graduados(as) capaces de abordar los desafíos científicos, impuestos por el permanente avance del conocimiento, y aportar de manera sustantiva a la comprensión del entorno natural y su transformación, aplicando en ello soluciones científicas o tecnológicas orientadas a contribuir así al desarrollo de la humanidad.
- Art. 4. **Perfiles y Competencias**
- Perfil de ingreso**
- El Programa está dirigido a quienes se encuentren en posesión del grado de Licenciado o Magíster en Física, o en disciplinas afines.
- Perfil de graduación**
- El(la) graduado(a) del programa Doctorado en Ciencias Físicas, de la Universidad Técnica Federico Santa María en conjunto con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, cuenta con una sólida formación académica de alta calidad científica, tecnológica y humana.
- Realiza investigación en física de manera individual y en colaboración en las áreas, a saber: Astrofísica, Cosmología y Gravitación; Física de Partículas y Campos; Física de Materia Condensada; y Sistemas Complejos.

Competencias

El(la) estudiante, al finalizar el programa, contará con las siguientes competencias:

Competencias genéricas transversales:

1. Actuar con altos estándares de responsabilidad profesional, social y ética, en el ejercicio de las actividades de investigación para beneficio de la sociedad y del medio ambiente.
2. Realizar investigación original y de excelencia de manera autónoma, en el contexto de las ciencias físicas y sus áreas afines, para la creación de nuevo conocimiento.
3. Conformar de manera proactiva equipos de trabajo, en el contexto de proyectos originales de las ciencias físicas, para la ejecución de actividades tanto disciplinares como multidisciplinarias.
4. Comunicar de manera efectiva en forma oral y escrita, a públicos especializados y no especializados, para difundir los resultados de su investigación o conocimiento en ciencias físicas.

Competencias específicas disciplinares:

1. Integrar conocimientos avanzados de mecánica clásica, mecánica cuántica, electrodinámica y mecánica estadística, en la comprensión de fenómenos naturales, para la creación de nuevo conocimiento.
2. Evaluar fenómenos físicos en astrofísica, cosmología y gravitación, o en campos y partículas, o materia condensada, o en sistemas complejos, para dar respuesta a un problema original.

Art. 5. Áreas de investigación del Programa:

- Astrofísica, Cosmología y Gravitación
- Partículas y Campos
- Materia Condensada
- Sistemas Complejos

Art. 6. Régimen de estudios y duración del Programa.

El Plan de Estudio se imparte en régimen de jornada completa. El Programa tiene una duración de 236 créditos SCT-Chile. La duración del Programa será de 8 semestres académicos, y la permanencia máxima de un(a) estudiante en él, no podrá exceder de 12 semestres.

Título II: De la administración del Programa

Art. 7. La administración académica del Programa estará a cargo del Comité de Programa (en adelante CP), del Director(a) Principal y Director(a) Altern(a) del

Programa, quienes deberán pertenecer al Claustro del Programa, compuesto por académicos de ambas instituciones. El CP estará conformado por el(la) Director(a) Principal del Programa, el(la) Director(a) Altern(a) y dos profesores(as) de cada institución. Estos(as) profesores(as) serán nombrados(as) por el Consejo del Departamento de Física de la UTFSM y por el Instituto de Física de la PUCV, a proposición de los(as) respectivos(as) directores(as) de dichas unidades académicas, y permanecerán en el cargo por un período de dos años renovables, con un máximo de seis años.

- Art. 8. Existirán dos Directores(as), los(as) cuales serán la máxima autoridad del Programa en su respectiva Universidad, y su nombramiento se hará de acuerdo a lo dispuesto por el Reglamento General de estudios de postgrado de la UTFSM y por el Reglamento General de estudios de Doctorado de la PUCV, según corresponda. Uno(a) será designado(a) en calidad de Director(a) Principal y otro(a) como Altern(a). Tendrán las funciones definidas en el art. 11.
- Art. 9. La autoridad ejecutiva del Programa corresponderá al Director(a) Principal, el(la) cual será nombrado(a) por el CP de entre los(as) respectivos Directores(as) o Coordinadores(as) de Postgrado de cada institución, responsables de la coordinación del programa de Doctorado en Ciencias Físicas en sus respectivas unidades (Instituto de Física en la PUCV, Departamento de Física en la UTFSM). El(la) Director(a) le corresponderá representación del Programa frente a instituciones externas y presidirá el CP.
- Art. 10. El(la) Director(a) Altern(a) será nombrada por el CP y subrogará al Director(a) Principal en caso de ausencia o impedimento de éste(a).
- Art. 11. Ambos(as) Directores(as) contarán con las atribuciones y deberes definidos en el Reglamento General de Estudios de Postgrado de la UTFSM y por el Reglamento General de Estudios de Doctorado de la PUCV, que incluyen:
- a) Gestionar el programa de tal manera que pueda asegurar el cumplimiento de los criterios de calidad definidos por ambas universidades;
 - b) Liderar los procesos de acreditación del programa en las instancias correspondientes;
 - c) Programar las actividades de docencia;
 - d) Coordinar el proceso de postulación y selección de candidatos(as) al programa;
 - e) Velar por el correcto proceso de matrícula de acuerdo con el reglamento del programa y las normas internas de las universidades;
 - f) Asegurar la integridad y continuidad de los procesos que den cuenta del avance de los(as) estudiantes a través de las diferentes etapas del programa;
 - g) Administrar el presupuesto del respectivo programa;
 - h) Proponer la homologación o convalidación de estudios;

- i) Cumplir con las funciones de administración y gestión de acuerdo con el reglamento interno del programa;
- j) Liderar el proceso de autoevaluación;
- k) Velar por la elaboración y cumplimiento de un plan de desarrollo verificable, en concordancia con el plan de las Unidades Académicas y con el plan de desarrollo estratégico de las universidades;
- l) Registrar las decisiones adoptadas en los procesos administrativos y académicos de un programa de doctorado, como las relacionadas con la admisión de estudiantes o sobre sus solicitudes de toda clase, las designaciones para algún oficio o para comisiones y otras, las que deberán constar en una resolución firmada por él;
- m) Certificar la validez de los documentos que le sean directamente enviados por otras instituciones para acreditar requisitos de suficiencia académica en el proceso de postulación o de reconocimiento de estudios, pudiendo solicitar verificación de la autenticidad de la información recibida;
- n) Mantener un registro actualizado de los planes y programas de estudio y cuerpo académico;
- o) Designar a los(las) profesores(as) del Programa;
- p) Proponer las modificaciones de reglamentos académicos o planes de estudios.

Art. 12. Los(as) integrantes del CP, incluido(a) el(la) Director(a) Principal de Programa y el(la) Director(a) Alterno(a) pertenecen al Cuerpo de Directores(as) de Tesis del Programa (CDTP), definido en el Art. 16

Podrá participar en el CP, con derecho a voz, un(a) representante de los(as) estudiantes del Programa, que será elegido por los propios estudiantes(as) del Programa.

Art. 13. El CP tiene como misión fundamental cautelar el buen funcionamiento del Programa, lo que incluye actualizar anualmente el cuerpo de profesores(as) del programa, entre ellos se incluye a Profesores(as) Colaboradores(as) y Visitantes, y el CDTP. Deberá además pronunciarse sobre vacantes de ingreso y, de ser requerido, velar por la asignación armónica de becas para todos los(as) estudiantes del Programa.

Corresponde también al CP decidir, de acuerdo con las normativas institucionales, respecto de:

- a) Aprobación de los programas de estudios y de homologaciones y/o convalidaciones correspondientes a cada estudiante según lo dispuesto por el Reglamento General de estudios de postgrado de la UTFSM y por el Reglamento General de estudios de Doctorado de la PUCV.
- b) Aprobación del tema de tesis de cada estudiante.

- c) Nominación de miembros de comisiones de evaluación y comités de tesis cuya competencia no sea de otras instancias.
- d) Pronunciarse sobre solicitudes académicas de los estudiantes.
- e) Exponer ante el cuerpo de profesores(as) del Programa situaciones de conflicto académico o disciplinario que se presentaren, para una adecuada resolución.
- f) Aplicar los mecanismos establecidos de evaluación al Programa.
- g) Participar en las actualizaciones de los planes de desarrollo de las unidades con tuición sobre el Programa.

Es también función del CP:

- h) Nombrar a los miembros del Comité de Admisión.
- i) Nombrar a los(as) profesores(as) Coordinadores(as) de cada área de especialización.
- j) Nombrar, a propuesta de los(as) Directores(as) de Tesis, a los(as) profesores(as) de la Comisión Evaluadora de la asignatura “Proyecto de tesis”, cada vez que corresponda.

Art. 14. El CP se reúne al menos una vez por semestre. Sus decisiones son adoptadas por mayoría absoluta, que se consignarán en un acta de la sesión. Los miembros del CP se detallan en el Anexo N°2. Comité de Programa, Comité de Admisión.

Título III: Del Cuerpo de Profesores(as) y Claustro de Profesores(as).

Art. 15. Podrán ser parte del Claustro de Profesores(as) regulares del Programa, los académicos jornada completa del Departamento de Física de la UTFSM y del Instituto de Física de la PUCV con grado de doctor, que pertenezcan a las dos más altas jerarquías académicas y tengan una reconocida productividad académica atingente al área.

El CP podrá además invitar a formar parte del Claustro de Profesores(as) del Programa a Profesores(as) *colaboradores(as)* y Profesores *visitantes*.

Los(as) *Profesores(as) colaboradores(as)* son integrantes de la planta académica, con grado de doctor, que pertenecen a la primera jerarquía de profesor (Profesor Asistente en la USM y Profesor Auxiliar en la PUCV) o forman parte de la planta de Investigadores(as) en cada institución y poseen una productividad en investigación comparable a aquella de los(as) profesores(as) regulares del Programa.

Los(as) *Profesores(as) visitantes* son aquellos(as) con dependencia contractual en instituciones distintas a la UTFSM y la PUCV, y que posean una reconocida trayectoria académica, que amerite invitarlos(as) a formar parte del claustro para realizar tareas específicas, pudiendo también ejercer como co-guía de tesis.

Art. 16. **Cuerpo de Directores(as) de Tesis del Programa.** Será un requisito mínimo para pertenecer al CDTP, ser parte del Claustro de Profesores(as) del Programa

y estar contribuyendo a la generación de nuevo conocimiento, demostrable en forma cuantitativa a través de publicaciones indexadas. Para ser habilitado(a) como Director(a) de Tesis, los(as) miembros del Claustro deberán cumplir con las orientaciones de productividad establecidas por el respectivo Comité de área de la CNA. Las profesoras del CDTP que acrediten el nacimiento de un(a) hijo(a) en este período, el plazo a considerar para evaluar su productividad se extiende por dos años.

Una tesis podrá ser guiada por profesores(as) que no pertenezcan a las dos más altas jerarquías académicas y por investigadores(as), previa aprobación del CP, cuando los méritos de ellos sean comparables a los profesores del CDTP.

Excepcionalmente, el CP podrá autorizar la dirección de tesis a profesores(as) del Claustro del Programa, que no pertenezcan al CDTP, pero que cumplan con las orientaciones de productividad establecidas por el respectivo Comité de área de la CNA.

El listado del Claustro de Profesores(as) del Programa y su condición de integrante del CDTP se detalla en Anexo N°3.

Título IV: De la admisión al Programa y de los estudiantes

Art. 17. La evaluación de los antecedentes académicos de los(as) postulantes al Programa será realizada por el Comité de Admisión (en adelante CA) que estará conformado por cuatro profesores(as) del CDTP, dos de cada Universidad (individualizados en Anexo N°2).

Art. 18. El CA evaluará a los(as) postulantes que hayan presentado los siguientes antecedentes:

- a) Formulario Solicitud de Admisión;
- b) Currículum Vitae;
- c) Carta de motivación;
- d) Certificado de título o grado;
- e) Certificado de notas, correspondiente a las asignaturas del título o grado de mayor nivel;
- f) Dos cartas de recomendación confidenciales en formulario;
- g) Certificado de nacimiento;
- h) Copia por ambos lados de la cédula de identidad o pasaporte;
- i) Breve explicación sobre posibilidades de financiamiento.

El CA entregará una lista priorizada de postulantes al CP, que decidirá finalmente sobre la aceptación o rechazo de las postulaciones, resguardando que exista un adecuado equilibrio entre el número de estudiantes aceptados(as) y el total de recursos disponibles.

Art. 19. La evaluación de los antecedentes de los(as) postulantes se realizará considerando los siguientes criterios: Antecedentes académicos, cartas de recomendación y carta de interés y motivación.

Cada uno de estos criterios será evaluado con calificaciones que van desde 1 a 5 puntos, según la siguiente escala:

Excelente:	5
Muy Bueno:	4
Bueno:	3
Regular:	2
Deficiente:	1

Para obtener el puntaje total del postulante, se calculará el promedio ponderado de los puntajes obtenidos en cada criterio con las siguientes ponderaciones:

Antecedentes académicos:	60%
Cartas de recomendación:	25%
Carta de interés y motivación:	15%

Para ser admitido(a) al Programa se requiere un puntaje mínimo de 4.0. La admisión en caso de situaciones límites en torno a este puntaje, serán resueltas por el pleno del CP.

Art. 20. El requisito básico para ser admitido(a) en el Programa es estar en posesión del grado de Licenciado(a) o Magíster en Física, o en disciplinas afines, correspondiéndole al CP en pleno definir qué se entenderá por “disciplinas afines”. El CP podrá autorizar excepcionalmente, mediante resolución, el ingreso de personas que se encuentren en trámites finales de graduación o situaciones académicas que lo ameriten, estando su aceptación definitiva supeditada a la obtención del grado correspondiente, de conformidad al procedimiento que, para el efecto, apruebe el CP, con un plazo máximo de un semestre. De no producirse la obtención del grado en el plazo establecido, quedará sin efecto la admisión al Programa.

Art. 21. El ingreso al Programa es semestral y la postulación se podrá recibir en cualquiera de las instituciones que imparten el Programa. El(la) postulante deberá presentar los antecedentes solicitados, que se detallan en el Anexo N°4. Admisión: antecedentes solicitados, debidamente certificados y dentro de los plazos previstos.

Art. 22. Solo tendrá la calidad de estudiante del programa, la persona que, dentro del plazo, se hubiera matriculado en cada período académico que lo integra. Dicha calidad se mantendrá hasta la aprobación de los requisitos finales de graduación, o hasta que el interesado(a) renuncie al programa o sea eliminado(a) de él.

Art. 23. Por razones justificadas y documentadas, un(a) estudiante podrá solicitar por una sola vez la interrupción temporal de sus estudios durante un período que no

exceda de dos semestres académicos consecutivos, contado desde el período mismo en que comienza la interrupción. Dicha interrupción requerirá la autorización de la Dirección del Programa.

Si al término del período autorizado para la interrupción, el(la) estudiante no se matriculara nuevamente en él, será eliminado del programa.

- Art. 24. Por razones justificadas y documentadas se podrá solicitar una prórroga de la interrupción de estudios establecido en el Artículo anterior. Dicha prórroga, que deberá ser solicitada antes de expirar el período fijado en el artículo citado, no podrá exceder a dos semestres académicos consecutivos.
- Art. 25. Un(a) estudiante eliminado(a) del Programa no podrá realizar una nueva postulación al mismo durante un período no inferior a tres años, contado desde la fecha que estipula la resolución que declara la eliminación.
- Art. 26. El término anticipado de la participación de un(a) estudiante en el Programa de doctorado no lo(a) liberará del cumplimiento de las obligaciones administrativas y financieras que se deriven del mismo y que se establezcan en la resolución respectiva.
- Art. 27. La persona que renunció al Programa podrá realizar una nueva postulación al mismo. El programa decidirá su admisión de acuerdo con los criterios de nueva admisión al programa.
- Art. 28. Serán causales de eliminación del Programa las siguientes:
- a) Reprobar dos asignaturas o más de una vez la misma asignatura del Plan de Estudios.
 - b) Reprobar el Examen de Calificación en tercera instancia.
 - c) Reprobar el examen oral de avance de tesis en segunda instancia.
 - d) Reprobar el examen de grado en primera o segunda oportunidad, según corresponda.
 - e) Exceder la permanencia máxima para graduarse en el Programa.
 - f) Suspender sus estudios, no matriculándose en el período académico correspondiente, sin contar con la autorización para ello.
 - g) No reincorporarse luego de cumplido el plazo aprobado de la suspensión o postergación de estudios.

Título V: Del Plan de Estudio y Desarrollo del Programa

- Art. 29. El Plan de Estudio del Programa¹ consta de 236 créditos SCT-Chile, distribuidos en cuatro ámbitos de formación²:

¹ Anexo N°5. Plan de Estudio.

² Ver detalle en Anexo 6.

1. **Ámbito de formación básica**³, está compuesto por cuatro asignaturas de 7 créditos SCT-Chile cada una.
2. **Ámbito de formación disciplinar**³, está compuesto por diecinueve asignaturas de 7 créditos SCT-Chile cada una.
3. **Ámbito de formación complementaria**, está compuesto por cuatro asignaturas de 1 crédito SCT-Chile cada una.
4. **Ámbito de formación de la investigación**, está compuesto por dos asignaturas, que corresponden a la actividad de graduación, con un total de 183 créditos SCT-Chile.

Además, para completar el Programa se exige un Examen de Calificación, un Examen Oral de avance del tema de tesis y un Examen de Grado.

Art. 30. Todas las asignaturas del Programa⁴ son evaluadas con nota 0 a 100 en la UTFSM y 1,0 a 7,0 en la PUCV, siendo la nota mínima de aprobación un 70 (UTFSM) o 5,2 (PUCV). La tabla de equivalencia de notas entre estas dos escalas se encuentra en el Anexo N°11. Equivalencia de notas. Se aceptará como máximo una sola reprobación de asignaturas durante el Programa de Estudios. En caso de reprobación de una segunda asignatura, el (la) estudiante quedará eliminado(a) del Programa

Art. 31. Un(a) estudiante del Programa podrá solicitar al CP la convalidación/homologación de hasta el 50 % de los créditos de asignaturas a nivel de postgrado de su Programa de Estudios, cursadas en otros programas o instituciones. En caso de ser aprobada por el CP, la tramitación de convalidación/homologación se llevará a efecto según lo dispuesto por el Reglamento General de estudios de postgrado de la UTFSM y por el Reglamento General de estudios de Doctorado de la PUCV

Título VI: Del Examen de Calificación

Art. 32. El(la) estudiante deberá rendir un Examen de Calificación. El Examen de Calificación se llevará a efecto ante una Comisión de Calificación, integrada al menos por dos profesores(as) del Programa nominados por el CP, de manera paritaria.

El(la) estudiante podrá rendir este examen más de una vez, como máximo en tres oportunidades. La aprobación de este examen será requisito indispensable para

³ Los ámbitos de formación básica y formación disciplinar están compuestos por asignaturas electivas, que en total suman 49 créditos SCT-Chile.

⁴ Anexo N°8. Programas de Asignaturas.

continuar como estudiante(a) del Programa, en calidad de Candidato(a) a Doctor(a).

Título VII: De la Actividad de Graduación y Examen de Grado

Art. 33. **Actividad de graduación.** Una vez aprobado el Examen de Calificación, el(la) Candidato(a) a Doctor deberá inscribir su tema de Tesis bajo la supervisión de un(a) profesor(a) que pertenezca al CDTP.

En la asignatura **Proyecto de Tesis** elaborará un proyecto que luego defenderá de manera oral frente a una comisión.

Posterior a ello, desarrollará la **Tesis Doctoral**, que consistirá en un trabajo de investigación original en el área de investigación escogida por el(la) estudiante, el que deberá representar una contribución significativa al desarrollo de nuevo conocimiento en el ámbito de la ciencia o la tecnología.

La aceptación editorial de al menos una publicación indexada producto de la Tesis Doctoral, es una condición para presentar formalmente el escrito de dicha investigación. Los(as) estudiantes que participen en grandes colaboraciones observacionales o experimentales deberán presentar al menos una publicación en el marco de la colaboración, y acreditar (por ejemplo, mediante una nota interna) trabajo original.

La Tesis Doctoral será evaluada por una comisión integrada por al menos tres profesores(as) nombrados(as) por el Comité de Programa, con al menos un(a) miembro externo(a) al Programa; más el(la) director(a) de tesis, quien presidirá la comisión, sin participar en la evaluación. Situaciones especiales o diferentes a lo anterior se tratarán en el Comité de Programa.

Art. 34. **Examen Oral de Avance de Tesis.** El(la) estudiante deberá aprobar un Examen Oral de Avance de Tesis, el cual deberá rendir antes del término del tercer año de ingreso al Programa. Este examen será rendido ante una Comisión de Tesis integrada por tres profesores(as) nominados por el CP y que incluirá al profesor(a) Director(a) de la Tesis y al menos a un(a) profesor(a) experto en el área, externo a la UTFSM y a la PUCV.

Este examen será evaluado conceptualmente: Aprobado – Reprobado. En caso de no aprobado, el(la) estudiante tendrá una segunda y última oportunidad para rendirlo, en un plazo no mayor a seis meses.

Si las condiciones así lo requieren, el CP podrá aceptar la participación de miembros de la Comisión o del estudiante de formar remota.

Art. 35. **Examen de Grado.** El Examen de Grado será público y consistirá en una presentación y defensa oral de la Tesis, previo a que ésta haya sido aprobada de acuerdo con el procedimiento descrito en el precedente. Esta presentación, en conjunto con el escrito de la Tesis, será evaluada por la Comisión de Tesis.

La calificación mínima de aprobación del Examen de Grado será un 85 (UTFSM) o un 6,0 (PUCV). Si la calificación fuese menor, la Comisión de Tesis, dentro de los 5 días hábiles siguientes al Examen de Grado, determinará conceder o no una última oportunidad para que el(la) Candidato(a) al grado rinda el Examen nuevamente en un plazo de dos meses.

Si las condiciones así lo requieren, el CP podrá aceptar la participación de miembros de la Comisión o del estudiante de formar remota.

Título VIII: Del Grado Académico

Art. 36. Una vez cumplidas por parte del estudiante todas las exigencias de graduación del Programa, ambas Universidades le otorgarán el grado académico de “Doctor en Ciencias Físicas”, este acto se certificará mediante un único diploma que lleve impreso los respectivos escudos institucionales y en su texto se indique que se trata de un Programa en Consorcio impartido por la UTFSM y la PUCV.

Título IX: De la aplicación del presente Reglamento

Art. 37. Corresponderá al Director(a) Principal del programa velar por la correcta aplicación de las disposiciones contenidas en el presente Reglamento, o al Director(a) Alterno(a) en su caso.

Art. 38. Las situaciones no previstas por el presente Reglamento serán resueltas por el CP.

Artículo Transitorio

Artículo Primero. El presente reglamento será aplicable a los(as) estudiantes que ingresen al Programa a partir de la fecha de su promulgación.

Anexos

1. Acreditación nacional y reconocimientos.
2. Comité de Programa, Comité de Admisión y Coordinadores de Áreas de Investigación.
3. Claustro de Profesores(as).
4. Admisión: antecedentes solicitados.
5. Plan de Estudios.
6. Ámbitos de formación.
7. Actividades curriculares.
8. Programas de las Asignaturas.
9. Pauta de evaluación de examen de calificación.
10. Pautas de evaluación de la actividad de graduación.
11. Escala de Notas.

Anexo N°1. Acreditación Nacional y Reconocimientos

El Programa está acreditado nacionalmente desde el 18 de octubre de 2000 (CONAP ST-079, CONAP ST-172), reacreditado el 8 de julio 2009 por un período de 10 años (CNA Acuerdo de Acreditación N°96/2009) y a contar del 29 de abril de 2020 por un período de 9 años (CNA Res. Exenta N°1227/2020).

Premio de Excelencia internacional de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), 21 de marzo de 2018, Tenerife, España.

Anexo N°2. Comité de Programa, Comité de Admisión y Coordinadores de áreas de especialización⁵

Los miembros del Comité de Programa (CP) son:

Nelson Videla (PUCV), Director
Patricio Vargas (UTFSM), Director Alterno
Matthias Schreiber (UTFSM)
Alfonso Zerwekh (UTFSM)
Nicolás Tejos (PUCV)
Joel Saavedra (PUCV)
Patricio Escalona, Representante estudiantil.

Los miembros del Comité de Admisión (CA) de Doctorado son:

Ramón Herrera (PUCV)
René Rojas (PUCV)
Marat Siddikov (UTFSM)
Gorazd Cvetic (UTFSM)

Los Coordinadores de las Áreas de Investigación son:

Radouane Gannouji, Astrofísica, cosmología y gravitación
Marat Siddikov, Partículas y Campos.
Tomás Corrales, Materia Condensada
Mónica García, Sistemas Complejos

⁵ A septiembre de 2022

Anexo N°3. Claustro de Profesores⁶

Institución	Apellido	Nombre	Grado/Institución/año	Área	Sub-área	Categoría
UTFSM	Acevedo	Cristián	Doctor en Biotecnología, Universidad Técnica Federico Santa María (2004)	Biofísica - Nanotecnología	Experimental	Colaborador
UTFSM	Arbelaez	Carolina	Dr. en Física, Universidad de Valencia, España (2014)	Partículas y Campos	Teórico	Colaborador
PUCV	Argudo	María	Doctora en Astrofísica, Universidad de Granada, España	Astrofísica, cosmología y gravitación	Observacional	Director de tesis
UTFSM	Aristizabal	Diego	PhD Universidad de Valencia, España (2007)	Partículas y Campos	Teórico	Director de tesis
PUCV	Astefanesei	Dumitru	PhD Mc Gill University, Montreal, Canadá (2005)	Astrofísica, cosmología y gravitación	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Ayala	César	Doctor en Ciencias, mención Física, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile (2014)	Partículas y Campos	Teórico	Colaborador
UTFSM	Brooks	William	PhD Duke University, USA (1988)	Partículas y Campos	Experimental	Director de tesis
UTFSM	Cárcamo	Antonio	PhD Scuola Normale Superiore of Pisa, Italia (2010)	Partículas y Campos	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Carquín	Edson	Doctorado en Ciencias Físicas, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile (2009)	Partículas y Campos	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Castillo	Oscar	Dr. en Ciencias mención Física, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile (2011)	Partículas y Campos	Teórico	Colaborador
UTFSM	Contreras	Carlos	Dr. Rer. Nat. Universidad de Hamburgo, RFA (1995)	Partículas y Campos	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Corrales	Tomas	Dr. Rer Nat. Johannes Gutenberg University, Mainz, Germany, (2013)	Materia Condensada	Experimental	Director de tesis

⁶ A noviembre de 2020.

UTFSM	Cvetic	Gorazd	PhD. Cornell University, USA (1987)	Partículas y Campos	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Del Campo	Valeria	Dr. Fis., Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile (2009)	Materia Condensada	Experimental	Director de tesis
UTFSM	Dib	Claudio	PhD Stanford University, USA; (1989)	Partículas y Campos	Teórico	Director de tesis
PUCV	Flewett	Samuel	PhD University of Melbourne, Australia (2010)	Sistemas Complejos	Experimental	Colaborador
UTFSM	Gaete	Patricio	Dr. en Ciencias, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (1992)	Partículas y Campos	Teórico	Colaborador
UTFSM	Gallardo	Rodolfo	Doctor en Ciencias mención Física, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile (2014)	Materia Condensada	Teórico	Colaborador
PUCV	Gannouji	Radouane	PhD. Laboratoire de Physique Théorique et Astromartículas (LPTA), Montpellier, Francia (2008)	Astrofísica, cosmología y gravitación	Teórico	Director de tesis
PUCV	García	Mónica	Dr. en Física, Instituto Venezolano de Investigaciones, Venezuela (2010)	Sistemas Complejos	Teórico	Director de tesis
UTFSM	García	Carlos	Dr. Eur. Universidad del País Vasco, España (2007)	Materia Condensada	Experimental	Director de tesis
PUCV	Gobat	Raphael	PhD en Astrofísica, Ludwig Maximilian University, Alemania (2009)	Astrofísica, cosmología y gravitación	Observacional	Director de tesis
UTFSM	González	Marcela	Doctora en ciencias mención Física, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile (2015)	Partículas y Campos	Teórico	Colaborador
UTFSM	González	Jhon	Doctor en ciencias mención Física, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile (2011)	Materia Condensada	Teórico	Colaborador
UTFSM	Häberle	Patricio	PhD. University of Pennsylvania, USA (1989)	Materia Condensada	Experimental	Director de tesis
UTFSM	Hakobyan	Hayk	PhD Yerevan State University, Armenia (2008)	Partículas y Campos	Experimental	Director de tesis

UTFSM	Henríquez	Ricardo	Doctor en Física, Universidad de Chile (2010)	Materia Condensada	Experimental	Director de tesis
PUCV	Herrera	Ramón	Dr en Ciencias Físicas, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile (2004)	Astrofísica, cosmología y gravitación	Teórico	Director de tesis
UAB	Kovalenko	Sergey	PhD, Joint Institute Nuclear Research, Dubna, Rusia (1998)	Partículas y Campos	Teórico	Director de tesis – Profesor Visitante
UTFSM	Landeros	Pedro	Doctor en Física, Universidad de Santiago de Chile, Chile (2007)	Materia Condensada	Teórico	Director de tesis
PUCV	Mišković	Olivera	Doctora en Física, Universidad de Santiago de Chile, Chile (2004)	Astrofísica, cosmología y gravitación	Teórico	Director de tesis
PUCV	Noreña	Jorge	PhD en Física International School for Advanced Studies (SISSA, Italy (2010)	Astrofísica, cosmología y gravitación	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Orellana	Pedro	Dr. En Cs. Exactas mención Física PUC, Chile (1991)	Materia Condensada	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Pacheco	Mónica	Dr. Fis, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile (1992)	Materia Condensada	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Parra	Carolina	Dr en Ciencias mención Física, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile (2009)	Materia Condensada	Experimental	Director de tesis
UTFSM	Peña	Francisco	Doctor en Ciencias Físicas, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile (2015)	Materia Condensada	Teórico	Colaborador
PUCV	Pérez	Darío	Dr. Fis Universidad Nacional de la Plata, Argentina (2003)	Sistemas Complejos	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Rivera	Maximiliano	Dr. Fis, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile (2008)	Partículas y Campos	Teórico	Colaborador
PUCV	Rojas	René	Dr. Fis, Universidad de Niza Sophia Antipolis, Francia (2005)	Sistemas Complejos	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Rosales	Luis	Dr. en Ciencias mención Física UTFSM (2008)	Materia Condensada	Teórico	Director de tesis

PUCV	Saavedra	Joel	Dr. Fis., Universidad de Santiago de Chile, Chile (2002)	Astrofísica, cosmología y gravitación	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Schmidt	Iván	PhD Stanford University, USA (1977)	Partículas y Campos	Teórico	Director de tesis
UTFSM	Schreiber	Matthias	Diplom in Physics, Georg-August Universität Göttingen, Alemania (1997)	Astrofísica	Observacional	Director de tesis
UTFSM	Siddikov	Marat	Dr. Rer. Nat Ruhr Universität Bochum, Germany (2008)	Partículas y Campos	Teórico	Director de tesis
PUCV	Sifón	Cristobal	Doctor en Astrofísica, Universidad de Leiden, Holanda (2016)	Astrofísica, cosmología y gravitación	Observacional	Director de tesis
UTFSM	Suárez	Eric	Dr. en Ciencias mención Física, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile (2012)	Materia Condensada	Teórico	Director de tesis
PUCV	Tejos	Nicolás	PhD Astrophysics, Durham University, UK (2014)	Astrofísica, cosmología y gravitación	Observacional	Director de tesis
PUCV	Trejo	Claudia	Dr. en Física, Universitat de Barcelona, Barcelona, España (2016)	Sistemas Complejos	Experimental	Colaborador
UTFSM	Valdés	Jorge	Dr. Fis Instituto Balseiro, Universidad Nac. De Cuyo, Argentina (1993)	Materia Condensada	Experimental	Colaborador
PUCV	Varas	Germán	PhD Ecole Normale Supérieure de Lyon, Francia (2011)	Sistemas Complejos	Experimental	Director de tesis
UTFSM	Vargas	Patricio	Dr. Rer. Nat, Max Planck Institute, Stuttgart, RFA (1986)	Materia Condensada	Teórico	Director de tesis
PUCV	Videla	Nelson	Dr. en Ciencias mención Física, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile (2014)	Astrofísica, cosmología y gravitación	Teórico	Director de Tesis
UTFSM	Zerwekh	Alfonso	Dr. Fis Universidad Estadual Paulista, Brasil (2000)	Partículas y Campos	Teórico	Director de tesis

Anexo N°4. Admisión: antecedentes solicitados

Cada postulante al Programa deberá presentar los siguientes antecedentes, debidamente certificados, dentro de los plazos previstos y de acuerdo con el o los formularios de postulación respectivos:

- a) Formulario Solicitud de Admisión;
- b) Currículum Vitae;
- c) Carta de motivación;
- d) Certificado de título o grado;
- e) Certificado de notas, correspondiente a las asignaturas del título o grado de mayor nivel;
- f) Dos cartas de recomendación confidenciales en formulario;
- g) Certificado de nacimiento;
- h) Copia por ambos lados de la cédula de identidad o pasaporte;
- i) Breve explicación sobre posibilidades de financiamiento.

Anexo N°5. Plan de Estudio

El Programa de Doctorado en Ciencias Físicas enmarca su estructura curricular en la obtención del perfil del graduado. Para ello, se ha velado por resguardar la pertinencia y coherencia entre las competencias declaradas y el plan de estudio en un período de 8 semestres (4 años).

DOCTORADO EN CIENCIAS FÍSICAS									
SEMESTRES									
1	2	3	4	5	6	7	8		
Electiva 7	Electiva 7	Examen de calificación	Tesis doctoral 29	Tesis doctoral 29	Tesis doctoral 29	Examen de avance	Tesis doctoral 29	Tesis doctoral 30	Tesis doctoral 30
Electiva 7	Electiva 7								
Electiva 7	Electiva 7								
Electiva 7	Proyecto de Tesis 7								
28	28		Formación Complementaria 1	Formación Complementaria 1	Formación Complementaria 1		Formación Complementaria 1		
			30	30	30		30	30	30

ÁMBITOS DE FORMACIÓN	SCT-CHILE
Ámbito de Formación Básica y/o Disciplinar	49
Ámbito de Formación Complementaria	4
Ámbito de la Investigación	183
TOTAL DE CREDITOS SCT-CHILE	236

El Programa ha definido en su Plan de Estudio un conjunto de asignaturas, que se detallan a continuación:

- 7 asignaturas electivas, entre las que se observan dos grupos: asignaturas básicas y asignaturas disciplinares, que equivalen a 49 SCT-Chile.
- 4 asignaturas de actividades complementarias que equivalen a 4 SCT-Chile.
- 2 asignaturas de investigación correspondientes a la actividad de graduación, que equivalen a 183 SCT-Chile.

La suma total de créditos que tiene el Programa es de 236 SCT Chile.⁷

⁷ Se considera que 1 crédito SCT Chile son 27 horas cronológicas.

Anexo N°6. Ámbitos de formación

El Programa declara los siguientes ámbitos de formación.

Ámbito de Formación Básica

Este ámbito consta de cuatro asignaturas de formación básica: Mecánica clásica avanzada, Mecánica cuántica avanzada, Física estadística avanzada y Electrodinámica avanzada. Cada una de estas asignaturas es de carácter electivo.

Ámbito de Formación Disciplinar

Las asignaturas que pertenecen a este ámbito son todas las que ofrece cada área, en total 17, las que son de libre elección por parte del estudiante, el que debe elegir obligatoriamente 4 asignaturas de su área de especialización.

Además, este ámbito está conformado por 2 tópicos especiales, en los que el estudiante profundiza temas acordes a su investigación para su Tesis Doctoral. El segundo tópico lo podría no cursar el estudiante, previa autorización del tutor.

El estudiante podrá tomar cursos de acuerdo con lo sugerido por su Director de Tesis.

Ámbito de Formación Complementaria

Está conformado por un conjunto de actividades curriculares reconocidas por el Programa, divididas en cuatro semestres, destinadas a complementar la formación disciplinar y/o transversal del estudiante, durante el desarrollo de su Tesis Doctoral, tales como: minicursos, seminarios, congresos, estadías, programas laterales y evento "PANORAMAS". Estas actividades pueden ocurrir dentro de las universidades asociadas al Programa, UTFSM y PUCV, a nivel nacional, en otras instituciones, o en el extranjero.

Ámbito de la Investigación

Son dos las asignaturas formativas que corresponden a la actividad de graduación Proyecto de Tesis y Tesis Doctoral, las que tienen por objetivo el desarrollo de competencias destinadas a ampliar habilidades en aspectos específicos de la investigación disciplinar

Anexo N°7. Actividades curriculares

Ámbito de Formación Básica		Créditos SCT-Chile
Asignaturas básicas	FIS425/980 Electrodinámica avanzada	7
	FIS427/982 Física estadística avanzada	7
	FIS426/981 Mecánica clásica avanzada	7
	FIS428/983 Mecánica cuántica avanzada	7

Ámbito de Formación Disciplinar		Créditos SCT-Chile
Área de Investigación: Astrofísica, Cosmología y Gravitación	FIS440/984 Astrofísica	7
	FIS484/910 Cosmología	7
	FIS483/898 Relatividad general	7
	FIS441/985 Métodos observacionales en astrofísica	7
	FIS486/900 Cosmología avanzada	7
	FIS442/986 Física de agujeros negros	7
Área de Investigación: Materia Condensada	FIS450/863 Física de sólidos I	7
	FIS451/864 Física de sólidos II	7
	FIS430/862 Teoría cuántica de muchas partículas	7
	FIS300/800 Física experimental	7
Área de Investigación: Partículas y Campos	FIS445/987 Modelo estándar de las partículas fundamentales	7
	FIS470/904 Teoría cuántica de campos I	7
	FIS471/905 Teoría cuántica de campos II	7
Área de Investigación: Sistemas Complejos	FIS444/988 Medios continuos	7
	FIS446/989 Sistemas dinámicos	7
	FIS447/990 Procesos estocásticos	7
	FIS443/991 Óptica avanzada	7
Tópicos especiales	FIS448/996 Tópicos especiales I	7
	FIS449/997 Tópicos especiales II	7

Ámbito de la Formación Complementaria		Créditos SCT-Chile
Formación Complementaria	FIS432/992 Formación complementaria I	1
	FIS443/993 Formación complementaria II	1
	FIS434/994 Formación complementaria III	1
	FIS435/995 Formación complementaria IV	1

Ámbito de la Investigación		
Actividad de graduación	Proyecto de Tesis	7
	Tesis Doctoral	176

Anexo N°8. Programas de Asignaturas

Anexo N°9. Pauta de evaluación de examen de calificación

Pauta de evaluación Examen de Calificación Programa de Doctorado en Ciencias Físicas

IDENTIFICACIÓN GENERAL	
Nombre estudiante	
Evaluable 1	
Evaluable 2	
Tema	
Fecha(s) de rendición del examen	(máx. 3 veces)

Este es un examen escrito de conocimientos sobre las cuatro asignaturas básicas: **Mecánica clásica avanzada, Mecánica cuántica avanzada, Electrodinámica avanzada y Mecánica estadística avanzada.**

El Examen de Calificación se llevará a efecto ante una Comisión de Calificación, integrada al menos por dos profesores(as) del Programa nominados por el Cuerpo de profesores (CP).

El/la estudiante podrá rendir este examen más de una vez, como máximo en 3 oportunidades, y deberá tenerlo aprobado al término del segundo año de permanencia en el Plan de Estudio. La aprobación de este examen será requisito indispensable para continuar como estudiante del Programa de Doctorado, en calidad de Candidato a Doctor.

Las competencias del Perfil de Graduación a las que tributa son:

 **Competencia genérica transversal**

Comunicar de manera efectiva en forma oral y escrita a públicos especializados y no especializados, para difundir los resultados de su investigación o conocimiento en ciencias físicas.

 **Competencia específica disciplinar**

Integrar conocimientos avanzados de mecánica clásica, mecánica cuántica, electrodinámica y mecánica estadística en la comprensión de fenómenos naturales, para la creación de nuevo conocimiento.

Respecto al Examen de Calificación

Criterios	Destacado 7 puntos	Habilitado 5-6 puntos	En desarrollo 3-4 puntos	Insuficiente 0-1 punto	Ponderación	Puntaje
Utiliza lenguaje formal y científico en su exposición oral , apoyado en material audiovisual adecuado (*)					20%	
Responde demostrando dominio de los aspectos teóricos y/o experimentales (según corresponde).					40%	
Responde demostrando capacidad de integrar conocimientos generales de la disciplina específica.					40%	

(*) Durante la pandemia y en cuarentena, no se puede exigir material audiovisual.

Anexo N°10. Pautas de evaluación de la actividad de graduación

Pauta de Evaluación de Proyecto de Tesis

IDENTIFICACION GENERAL DE LA EVALUACIÓN	
Título preliminar de la Tesis	
Estudiante	
Director de Tesis	
Evaluador 1	
Evaluador 2	
Evaluador 3	

Esta actividad curricular está diseñada para que el/la estudiante elabore el Proyecto de Tesis, que luego defenderá de manera oral ante una comisión.

Esta comisión está integrada por tres miembros internos del Claustro nombrados por el Comité de Programa, con al menos un miembro de otra área de investigación, no pudiendo participar en ella el director de tesis, quien puede asistir como oyente.

La calificación del informe del proyecto de tesis y presentación oral será cualitativa. La Comisión, por consenso, aprueba o reprueba.

En caso de ser reprobado, el/la estudiante podrá rendirlo por una vez más, según las observaciones del Comité, dentro del semestre en curso.

El Proyecto de Tesis se evalúa de acuerdo con los siguientes aspectos presentados y defendidos por el estudiante, donde:

0	No cumple
1	Cumple con cambios mayores
2	Cumple con cambios menores
3	Cumple satisfactoriamente

EVALUACIÓN	0	1	2	3
Introducción de la temática investigada				
a. Plantea y describe de manera general el problema				
b. Presenta el estudio del estado del arte y de la técnica (revisión bibliográfica, patentes)				
c. Identifica problemas relevantes				
I. Respetto del Informe Proyecto de Tesis	0	1	2	3
1. Presenta el informe de proyecto de Tesis de manera clara y concisa con una estructura apropiada, utilizando: lenguaje formal y científico, ilustraciones, diagramas de flujo, y referencias, entre otros.				

2. Demuestra un conocimiento adecuado del estado del arte y de la técnica, reconociendo la contribución de otros autores.				
3. Detecta posibles problemas de interés en el área de investigación.				
II. Respetto de la presentación oral (cuando corresponda)	0	1	2	3
1. Utiliza lenguaje formal y científico en su exposición oral, apoyado en material audiovisual adecuado.				
2. Resume el estado del arte y de la técnica y articula los posibles problemas de interés para su investigación.				
3. Se desenvuelve demostrando dominio de los aspectos teóricos y/o experimentales (según corresponda).				
EVALUACIÓN FINAL PROYECTO DE TESIS (Escrito, Defensa) (APRUEBA O REPRUEBA):				

COMENTARIOS/OBSERVACIONES. Incluya los comentarios que justifiquen la evaluación del Informe Proyecto de Tesis.

Recomendaciones: en caso de no ser aprobado, la Comisión debe detallar los aspectos débiles y los pasos a seguir para fortalecerlos, proveyendo recomendaciones claras para mejorar el trabajo.

EVALUACIÓN	
FECHA	
FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS	
FIRMA DEL EVALUADOR	
FIRMA DEL EVALUADOR	
FIRMA DEL EVALUADOR	

Pauta de Evaluación de Tesis Doctoral

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EVALUACIÓN	
Título de la Tesis	
Estudiante	
COMITÉ DE EXAMEN DE GRADO	
Presidente	
Evaluador Interno	
Evaluador Interno	
Evaluador externo	
Otros evaluadores (opcional)	

Esta actividad curricular está diseñada para que el/la estudiante desarrolle la investigación presentada en el Proyecto de Tesis, y elabore el escrito de la Tesis Doctoral, que luego defenderá de manera oral ante una comisión.

La Tesis Doctoral es evaluada por una comisión integrada por al menos tres profesores(as) nombrados por el Comité de Programa, con al menos un miembro externo al Programa; más el director de tesis, quien presidirá la comisión, sin participar en la evaluación (ver artículo N° 23 del RI).

La nota de Tesis Doctoral y presentación oral corresponde a la evaluación del Escrito y la Defensa del Examen de Grado. La nota mínima de aprobación del Examen es 85% o 6.0 (de acuerdo con el Reglamento Interno y Reglamento de Graduación UTFSM y PUCV). La nota de esta asignatura se obtiene promediando las calificaciones recibidas por parte de los miembros del Comité.

En caso de ser reprobado, el/la estudiante podrá rendirlo una vez más, según las observaciones del Comité, quien propondrá una nueva fecha según lo señalado en el reglamento interno del Programa.

1. Antes del Examen de Grado

En una primera instancia, la Tesis Doctoral será enviada por el Tutor a cada uno de los evaluadores, con 30 días de anterioridad al examen de grado. Dicha comisión evaluará el escrito de acuerdo con los siguientes aspectos presentados por el/la estudiante, donde:

0	No cumple
1	Cumple con cambios mayores
2	Cumple con cambios menores
3	Cumple satisfactoriamente

EVALUACIÓN	0	1	2	3
I. Respecto al documento de Tesis				
1. Identifica problemas relevantes del área de estudio que motivan el trabajo.				
2. Describe la metodología de investigación utilizada, detallando claramente los aspectos teóricos y técnicos del trabajo.				
3. Discute los resultados de la investigación, destacando su novedad y relevancia, y considerando las posibles limitaciones metodológicas, de forma clara y concluyente.				
4. Extrae conclusiones que le permiten evaluar la validez de la hipótesis y/o responder a la pregunta de investigación a partir de los resultados obtenidos.				
<p>Indique la opción según el documento escrito:</p> <p>a. El estudiante está apto para dar su examen de grado.....</p> <p>b. El estudiante debe realizar algunos cambios y luego dar su examen de grado.....</p> <p>c. El estudiante debe realizar cambios mayores y luego dar su examen de grado*.....</p> <p style="padding-left: 20px;">*El estudiante deberá enviar nuevamente el escrito a los evaluadores, con 30 días de anterioridad al examen de grado.</p>				
<p>Comentarios/Observaciones (Campo obligatorio): Incluya los comentarios que justifiquen la opción marcada.</p>				

2. En el Examen de Grado

a. Evaluación del documento escrito: Durante el examen de grado, los evaluadores califican el documento de Tesis escrito, de acuerdo con los siguientes aspectos, donde:

0	No cumple
1	Cumple con cambios mayores
2	Cumple con cambios menores
3	Cumple satisfactoriamente

EVALUACIÓN	0	1	2	3
II. Respetto al documento de Tesis				
1. Identifica problemas relevantes del área de estudio que motivan el trabajo				
2. Describe la metodología de investigación utilizada, detallando claramente los aspectos teóricos y técnicos del trabajo.				
3. Discute los resultados de la investigación, destacando su novedad y relevancia, y considerando las posibles limitaciones metodológicas, de forma clara y concluyente.				
4. Extrae conclusiones que le permiten evaluar la validez de la hipótesis y/o responder a la pregunta de investigación a partir de los resultados obtenidos.				
Totales				

Calificación evaluación del documento de Tesis (0-100)	
Comentarios/Observaciones (Campo obligatorio): Incluya los comentarios que justifiquen la calificación del documento de la Tesis.	

b. Evaluación de la defensa oral: Respecto a la defensa oral de la Tesis, los evaluadores califican la exposición, de acuerdo con los siguientes aspectos, donde:

0	Insatisfactorio
1	Satisfactorio
2	Muy Satisfactorio
3	Sobresaliente

III. Respecto a la defensa del Examen de Grado	0	1	2	3
1. Utiliza lenguaje formal y científico en su exposición oral, apoyado en material audiovisual adecuado.				
2. Resume el trabajo de Tesis, respetando un tiempo máximo sugerido de 45 minutos no pudiendo exceder 60 minutos.				
3. Responde demostrando dominio de los aspectos teóricos y/o experimentales de su trabajo (según corresponda).				
4. Responde demostrando capacidad de integrar conocimientos generales y específicos en su área de investigación.				
Nota Defensa Oral Examen de Grado (0-100)				
NOTA FINAL DEL EXAMEN DE GRADO (promedio Escrito y Defensa)				

Comentarios/Observaciones: Incluya los comentarios que justifiquen la calificación del Examen de Grado.

Recomendaciones: en caso de no ser aprobado, la Comisión debe detallar los aspectos débiles y los pasos a seguir para fortalecerlos, proveyendo recomendaciones claras para mejorar el trabajo.

FECHA:		
	FIRMA EVALUADORES	

Anexo N°11. Equivalencia de notas

Escala 1-7	Escala 0-100	Observaciones
1,0	0	
1,5	8	
2,0	17	
2,5	25	
3,0	33	
3,5	42	
4,0	50	
4,1	52	
4,2	53	
4,3	55	
4,4	57	
4,5	58	
4,6	60	
4,7	62	
4,8	63	
4,9	65	
5,0	67	
5,1	68	
5,2	70	Nota Aprobación Doctorado
5,3	72	
5,4	73	
5,5	75	
5,6	77	
5,7	78	
5,8	80	
5,9	82	
6,0	83	
6,1	85	
6,2	87	
6,3	88	
6,4	90	
6,5	92	
6,6	93	
6,7	95	
6,8	97	
6,9	98	
7,0	100	