



**Universidad  
Andrés Bello**

## **ESTABLECE REGLAMENTO INTERNO DEL DOCTORADO EN ASTROFÍSICA**

### **FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS**

SANTIAGO, enero 2017.

#### **DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1º: La presente normativa regula y orienta la vida académica del Programa de Doctorado en Astrofísica, de manera complementaria al Decreto Universitario N° 2160/2014 que crea y aprueba el Doctorado en Astrofísica, al Reglamento de Estudios de Magister y Doctorado, DU N° 1854/2011 y al Reglamento de Títulos y Grados, DU N° 2266/2015.

#### **RESPECTO A LA ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA**

Artículo 2º: El Director del Programa tendrá una duración indefinida en el cargo mientras cuente con la confianza del Rector. El Comité del Programa podrá sugerir cambios respecto a la dirección del programa a la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado, los que se canalizarán a través del Decano de la Facultad.

Artículo 3º: El Comité Académico se reúne cada vez que el Director del Programa lo convoque mediante solicitud escrita vía correo electrónico, para analizar el funcionamiento del Programa, rendimiento y actividades de los estudiantes. La cantidad mínima de reuniones es de dos semestrales. El quórum necesario será determinado por mayoría simple. Toda reunión del Comité Académico quedará consignada en un resumen (acta), las que serán firmadas por todo el comité y cuyo texto se distribuirá entre los profesores del Claustro del Programa. Todo aspecto relevante surgido de la reunión del Comité Académico es informado por el Director del Programa, en Consejo de Facultad.

Artículo 4º: Considerando la pertinencia temática de lo previsto para cada reunión del Comité Académico, el Director del Programa podrá convocar reuniones ampliadas a las que puede invitar a otros miembros del Cuerpo Académico, de la Dirección Académica de Doctorados y/o al representante de los estudiantes, electo por sus pares en el año en curso respectivo.

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 252 Santiago  
Teléfono: 56 2 2661 8000

CAMPUS CASONA DE LAS CONDES  
Estanislao Leñerha 700 Las Condes  
Teléfono: 56 2 2661 8500

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Bellavista 01/11 Providencia  
Teléfono: 56 2 2770 3490/3466

CAMPUS VINA DEL MAR  
Quilón 950  
Teléfono: 56 3 284 5000

CAMPUS CONCEPCION  
Aeropista Concepción Talcahuano 7100  
Teléfono: 56 41 266 2000

**FORMAR**

**TRANSFORMAR**



## RESPECTO AL CUERPO ACADÉMICO

Artículo 5º: El Cuerpo Académico se conforma por profesores del claustro, profesores colaboradores y profesores visitantes o invitados. Profesores del claustro serán aquellos habilitados para dirigir tesis y realizar actividades docentes que cumplan con los requisitos estipulados en el Artículo 11, profesores colaboradores serán aquellos académicos de planta de la Universidad Andrés Bello que tienen una dedicación parcial al Programa, por ejemplo, profesores de asignaturas específicas. Finalmente, se entenderá por profesores visitantes a los académicos invitados de instituciones diferentes a la Universidad Andrés Bello que realizan actividades académicas específicas, aprobadas por el Director del Programa.

LA RESPONSABILIDAD DEL PROGRAMA, ASÍ COMO SU ADMINISTRACIÓN RESPONSABILIDAD POR SU ORIENTACIÓN, CONDUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO, RECAE EN EL DIRECTOR DE PROGRAMA CON LA ASESORÍA DE UN COMITÉ DE PROGRAMA. EL DIRECTOR DE PROGRAMA PRESIDIRÁ DICHO COMITÉ, COMPUESTO POR AL MENOS CUATRO ACADÉMICOS DEL DEPARTAMENTO QUE PERTENEZCAN A LAS DOS MÁS ALTAS JERARQUÍAS ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD Y CUENTEN CON LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ESTABLES Y RECONOCIDAS. EL COMITÉ DE PROGRAMA, TENDRÁ LAS SIGUIENTES FUNCIONES Y ATRIBUCIONES:

- a. Estudiar y calificar los antecedentes de los postulantes y recomendar su admisión, reincorporación o rechazo al Programa.
- b. Recomendar al Director del Programa la homologación o convalidación de asignaturas y otras actividades curriculares realizadas por el postulante.
- c. Proponer y aprobar la programación académica anual y las actividades académicas que el alumno realizará semestralmente.
- d. Supervisar el cumplimiento de las exigencias del Programa por parte del alumno. Conocer semestralmente su rendimiento académico, y resolver respecto de la eliminación de aquellos alumnos que no cumplen con los requisitos mínimos de permanencia en el Programa.
- e. Supervisar el contenido de los cursos del Programa.
- f. Recibir y estudiar situaciones académicas de excepción que enfrenten los estudiantes y que no estén consideradas en el presente decreto y proponer soluciones al Director del Programa.
- g. Participar en los procesos de autoevaluación y acreditación.
- h. Sugerir al Director del programa la incorporación de académicos regulares de la Universidad al Claustro Académico.

Artículo 6º: Los requisitos mínimos para formar parte del Cuerpo Académico del Programa, a excepción de los profesores visitantes, son:

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 252 - Santiago  
Teléfono: 56 2 2661 2000

CAMPUS CASONA DE LAS CONDES  
Ferrezzadez Concha 700 - Las Condes  
Teléfono: 56 2 2661 8500

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Bellavista 0171 - Providencia  
Teléfono: 56 2 2770 3490/3466

CAMPUS VIÑA DEL MAR  
Quilicura 929  
Teléfono: 56 2 244 5030

CAMPUS CONCEPCIÓN  
Pulegista Concepción Talcahuano 2109  
Teléfono: 56 11 266 2000



**Universidad  
Andrés Bello**

- i. Ser académico de planta de la Universidad Andrés Bello.
- ii. Tener una categoría jerárquica mínima de Profesor asistente<sup>1</sup>.
- iii. Tener una línea de investigación reconocida que se inscriba en alguna de las líneas del Programa.

Artículo 7°: El proceso de evaluación y recambio del Cuerpo Académico, se basan en la evaluación por el superior jerárquico (director o decano según corresponda), autoevaluación del académico y evaluación por los usuarios del servicio prestado por el académico (estudiantes, tesis, etc.).

La evaluación de desempeño académico requerirá de los siguientes documentos:

- i. Informe de autoevaluación y del superior jerárquico en vigencia.
- ii. Encuestas docentes de las asignaturas y actividades docentes del académico.
- iii. Otros informes aportados por la Vicerrectoría Académica, la Vicerrectoría de Investigación y Doctorados y la Vicerrectoría de Aseguramiento de la Calidad que detallen la participación del académico en proyectos, publicaciones, informes de cierre de proyectos, contratos, etc.

Artículo 8°: La incorporación de un nuevo profesor al Cuerpo Académico será evaluada por el Comité del Programa; esto a solicitud del interesado, quien enviará una solicitud formal al Director, incluyendo *Curriculum Vitae* y carta de intenciones, en la que deberá indicar sus planes de investigación y docencia. Estos antecedentes serán evaluados por el Comité Académico en una reunión, generando un acta sobre la resolución adoptada, la que será visada por la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado (VRID). Considerando el sistema de evaluación descrito en el artículo 7, el Comité Académico dirimirá la aceptación o rechazo de la postulación, indicando cuando sea aceptada, si el candidato se integrará como profesor colaborador o miembro del claustro. El nuevo integrante del cuerpo académico será adscrito en al menos una de las líneas del Programa.

Artículo 9°: La renovación del Cuerpo Académico se realizará en función de los Criterios de Productividad señalados en el Artículo 12 del presente reglamento. Dichos criterios, entre otros, permitirán cada 2 años dirimir sobre la inclusión/exclusión de los académicos del Doctorado.

Artículo 10°: Acorde a los lineamientos del Reglamento del Académico y el Reglamento de Evaluación de Desempeño Académico, cuando se requieren nuevas contrataciones, el

<sup>1</sup> Según Artículos 8° y 9° del Reglamento de Jerarquización Académica de la Universidad Andrés Bello (DUN°1843)



**Universidad  
Andrés Bello**

Programa eleva un requerimiento a la Facultad. El procedimiento de selección y contratación se realiza de acuerdo a la normativa existente en la Universidad.

## **RESPECTO AL CLAUSTRO ACADÉMICO**

Artículo 11°: Se entenderá por Claustro Académico al conjunto de profesores habilitados para dirigir tesis y realizar actividades docentes.

Los requisitos mínimos para formar parte del Claustro del Programa Doctorado en Astrofísica, según el Decreto Universitario N° 2160/2014, son:

- i. Cumplir los requisitos estatutarios mínimos para formar parte del Cuerpo Académico establecidos en el Artículo 6 de este Reglamento.
- ii. Cumplir con los estándares cuantitativos de productividad exigibles (Desarrollados en Artículo 12 del presente Reglamento)
- iii. Cumplir con los Criterios cualitativos referidos a la pertinencia temática respecto de las líneas.

Artículo 12°: La incorporación de académicos regulares de la Universidad al Claustro Académico será sugerida por el Comité de Programa y aprobada por el Director del Programa (DUN 2160/2015 art. 5°). Los requisitos de incorporación de académicos al Claustro del Programa se dividen en tres criterios; Requisitos estatutarios mínimos para postulación, Criterios cuantitativos y Criterios cualitativos.

- i. Los requisitos estatutarios mínimos de acuerdo a lo establecido en el DUN° 1854/2011 (art. 3°). Específicamente; que los académicos que imparten los programas tengan, respecto del Magíster, la calidad de profesores, y que, respecto del Doctorado, al menos un 40% de los académicos pertenezca a las dos más altas jerarquías académicas.
- ii. Criterios Cuantitativos:
  - a. Se procede a evaluar la productividad de los académicos. Ellos/as deben cumplir con los estándares de productividad exigibles por la CNA.

Para evaluar periódicamente estos criterios, el Programa cuenta con un sistema de monitoreo que se encuentra en constante actualización y al que tienen acceso, para verificación y actualización de información, todos los profesores, del claustro y colaboradores.

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 252 - Santiago  
Teléfono: 56 2 2661 8000

CAMPUS CASOJA DE LAS COMEDAS  
Fernández Foncha 700 - Las Comedias  
Teléfono: 56 2 2661 8000

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Bellavista 0121 - Providencia  
Teléfono: 56 2 2770 3490/3466

CAMPUS VINA DEL MAR  
Diella 1950  
Teléfono: 56 32 784 5900

CAMPUS CONCEPCIÓN  
Autopista Concepción Talcahuano 7100  
Teléfono: 56 41 266 2000

**FORMAR**

**TRANSFORMAR**



**Universidad  
Andrés Bello**

iii. Criterios Cualitativos:

- a. Los académicos deben contar con líneas de investigación activas, estables y reconocidas, que tributen a las líneas de investigación que enmarcan al Programa.

Artículo 13°: La permanencia de un profesor en el Claustro se evaluará cada 6 años por el Comité. Aquellos miembros que hayan dejado de cumplir con los requisitos o muestren, por propia voluntad, inactividad sostenida en las actividades del Programa (por ejemplo, no dicten ramos, no dirijan tesis) pasarán a ser considerados profesores colaboradores. Siempre resguardando que las líneas de investigación no queden debilitadas.

Otras causales de exclusión del Programa, se rigen por los reglamentos y estatutos propios de la Universidad Andrés Bello.

Si un académico es removido mientras está dirigiendo una tesis doctoral, no podrá seguir cumpliendo esta labor, ya que no cumple con los criterios mínimos exigidos. Por lo tanto, se debe buscar a un académico que sí los cumpla. Para llevar a cabo este trabajo, el nuevo académico debe pertenecer al claustro y cumplir con los requisitos señalados en el Artículo 11 del presente documento. El comité podría recomendar al Director del Programa la participación del académico removido como co-director; ello considerando y velando por el buen desarrollo de la tesis.

Un académico desvinculado del Claustro y que continúe formando parte de la planta académica de la Universidad, podrá solicitar su reincorporación al Programa sólo después de un año de la fecha de desvinculación. La solicitud será evaluada por el Comité Académico del Doctorado en Astrofísica.

## RESPECTO AL PROCESO DE ADMISIÓN

Artículo 14°: La postulación al Programa de Doctorado en Astrofísica se realiza completando el formulario correspondiente, disponible en la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado o en la página Web de la UNAB y se deben adjuntar los siguientes documentos:

- i. Certificado de Título o Grado de Licenciatura en Astrofísica o Astronomía, Física, Matemática, Ingeniería o disciplinas afines (otras disciplinas serán consideradas caso a caso).
- ii. Concentración de notas de ramos cursados en pregrado (ramos aprobados y no aprobados).
- iii. Dos cartas de recomendación de investigadores o académicos que conocen al postulante.
- iv. Una carta de motivación explicando por qué quiere hacer el doctorado en la UNAB

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 252 - Santiago  
Teléfono: 56 2 2661 8000

CAMPUS CASONA DE LAS CONDES  
Frente a la cancha 700 - Las Condes  
Teléfono: 56 2 2661 8500

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Bellavista 6121 - Providencia  
Teléfono: 56 2 2770 3590/3566

CAMPUS VINA DEL MAR  
Quilista 900  
Teléfono: 56 32 284 5000

CAMPUS CONCEPCION  
Avenida Concepción La Cruz 7100  
Teléfono: 56 41 567000

FORMAR

TRANSFORMAR



**Universidad  
Andrés Bello**

**Artículo 15°:** Con respecto al sistema de selección, el Comité de Admisión está conformado por el Comité Académico y es el encargado de la evaluación de los postulantes, para su posterior aceptación o rechazo. Los criterios a evaluar se basan en los siguientes parámetros (DUN 2160/2014 arts. 7, 10):

- i. Evaluación de desempeño, incluyendo promedio mínimo de 5.0 en el pregrado con su correspondiente concentración de notas (en ramos aprobados). En el caso de estudiantes extranjeros se harán las equivalencias de notas correspondientes al país de origen. (30%)
- ii. Cartas de recomendación (40%)
- iii. Carta de motivación (10%)
- iv. Evaluación/Entrevista personal. (20%)

Todos los postulantes deben acreditar un conocimiento adecuado del idioma inglés, que los faculte para leer literatura técnico-científica. Los conocimientos de inglés del postulante se evaluarán con presentación de un certificado de competencias en inglés o en la entrevista personal.

Los miembros del comité de admisión calificarán

- 0 - 4.9 = no clasifica
- 5.0 a 5.5 = Bueno
- 5.5 a 6.5 = Muy bueno
- 6.5 a 7.0 = Excelente

Una vez concluido el proceso de evaluación, el Comité de Admisión confeccionará un ranking de selección y propondrá al Director del Programa su aceptación o rechazo. El criterio de corte a utilizar en la selección de los postulantes consiste en que el puntaje final (teniendo en cuenta tanto la revisión de antecedentes como la entrevista personal) debe ser mayor a 5.0 (en una escala de 1.0 a 7.0). El número final de postulantes aceptado también dependerá del número disponible de becas de doctorado UNAB.

De ser necesario, el comité de selección, exigirá al postulante tomar cursos de nivelación pertinentes al proyecto de investigación del postulante.

En función de ello, el Director del Programa informará, mediante una carta o correo electrónico, a los postulantes aceptados y no aceptados los resultados de la selección, así como, en caso de exigirse cursos de nivelación, la aceptación bajo esta condición. En el caso de que ningún postulante cumpla con el puntaje mínimo (5.0), el proceso se declara como desierto.

El programa deberá enviar el acta correspondiente a la Dirección Académica de Doctorados, quien debe tener conocimiento de los postulantes aceptados.

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 252 - Santiago  
teléfono: 56 2 2061 9000

CAMPUS CASOYA DE LAS COMEDAS  
Fernández Fontalba 200 - La Florida  
teléfono: 56 2 2061 9000

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Bellavista 0111 - Providencia  
teléfono: 56 2 2770 3490/3466

CAMPUS VIÑA DEL MAR  
Quilota 980  
teléfono: 56 3 284 5900

CAMPUS OSORNEO  
Av. 990000 Concepción - Talcahuano 7100  
teléfono: 56 41 216 9000

FORMAR

TRANSFORMAR



**Universidad  
Andrés Bello**

Artículo 16°: Es deseable que el alumno acredite, al momento de la postulación, conocimientos del idioma inglés a nivel de comprensión lectora técnico-científico (Artículo 10 DUN 2160). Aquel postulante que no acredite dichos conocimientos durante su postulación al Programa, deberá someterse a un examen de inglés realizado por la Universidad. Quien esté por debajo del puntaje requerido, según los estándares de medición Cambridge (usados por la UNAB), deberá comprometerse a subsanar esta falencia durante el primer año del Doctorado, al fin de los cuales el/la estudiante deberá comprobar la adquisición del nivel necesario. Durante el segundo año del Doctorado, el alumno deberá ser capaz de participar en el Journal Club (art. 35) con presentaciones de cerca de media hora que se dan en inglés. Será responsabilidad del estudiante el cumplir con este requisito.

## **RESPECTO AL PLAN DE ESTUDIOS**

Artículo 17°: El Plan de Estudios del Doctorado en Astrofísica tiene una duración de 8 semestres académicos. Está organizado en cursos obligatorios, cursos electivos, docencia, examen de candidatura y el desarrollo y defensa de la tesis. De acuerdo al Reglamento de Estudios de Magíster y Doctorado N°1854/2011 (derogada la parte de Magíster según DUN° 2372), el Programa tiene un período de residencia mínima de cuatro semestres académicos y máxima de 12 semestres académicos en jornada completa, incluido el trabajo de tesis y otros requisitos para la obtención del Grado de Doctor.

El Programa comprende:

- i. Actividades de precandidatura
- ii. Examen de calificación
- iii. Elaboración, defensa y aprobación de un proyecto de tesis
- iv. Participación en el Coloquio de candidatos
- v. Realización de una tesis, y
- vi. Presentación, evaluación y defensa privada y pública de la tesis.

Las actividades curriculares señaladas en el artículo 19 del DUN° 2160/2014 deben ser cursadas por los alumnos de acuerdo al siguiente diseño:

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 252 - Santiago  
Teléfono: +56 2 7661 8800

CAMPUS CASOJA DE LAS CONDES  
Fernandez Fontana 700 - Las Condes  
Teléfono: +56 2 7661 8500

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Bellavista 0121 - Providencia  
Teléfono: +56 2 2770 1490, 3450

CAMPUS VINA DEL MAR  
Quilota 980  
Teléfono: +56 32 284 5000

CAMPUS CONCEPCION  
Alfonsina Contreras Talcahuano 7100  
Teléfono: +56 41 266 2000

**FORMAR**

**TRANSFORMAR**



AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
1° SEMESTRE	2° SEMESTRE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
ASTROFÍSICA ESTELAR AVANZADA (10 SCT/MIN) TÓPICOS DE ASTROFÍSICA Y ASTROBIOLOGÍA (10 SCT/MIN) OPTATIVO 1 (10 SCT)	ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA AVANZADA (10 SCT/MIN) PROCESOS RADIATIVOS (10 SCT MIN) OPTATIVO 2 (10 SCT)	TÓPICOS O SEMINARIOS (10 SCT) OPTATIVO 3 (10 SCT) EXAMEN DE CALIFICACIÓN PROYECTO DE TESIS (EXAMEN DE CANDIDATURA) (20 SCT/MIN)	TÓPICOS O SEMINARIOS (OPTATIVO 4) (10 SCT) TESIS I (20 SCT)	TESIS II (30 SCT)	TESIS III (30 SCT)	TESIS IV (30 SCT)	TESIS V (30 SCT) DEFENSA DE TESIS PRIVADA DEFENSA DE TESIS PÚBLICA
30 SCT	30 SCT	30 SCT	30 SCT	30 SCT	30 SCT	30 SCT	30 SCT

## RESPECTO A LA EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Artículo 18°: La implementación del Programa y su efectividad, será evaluada cada 6 años, como máximo, considerando las fuentes de evaluación indicadas a continuación. Las modificaciones que sean requeridas, deberán ser informados a la VRID.

Las asignaturas son evaluadas por dos vías:

- i. Encuesta al final del curso: al final de cada semestre se aplica una encuesta que los estudiantes responden en forma anónima. La aplicación, tabulación y análisis de estas encuestas es elaborada por la Vicerrectoría Académica, la cual informa de sus resultados al Director del Programa para su discusión en el Comité y al Reglamento de Estudios de Magister y Doctorado.

Este instrumento evaluativo busca conocer la opinión de los estudiantes en aspectos generales de los cursos impartidos, el desempeño de los académicos y su opinión sobre el Programa en general. Junto con lo anterior, información relevante para la evaluación y actualización del plan de estudios podrá provenir de comités de pares invitados a evaluar el programa.

- ii. Mecanismos de seguimiento de sus graduados. Se busca evaluar, mediante los antecedentes entregados por éstos, la pertinencia de la formación recibida respecto de las exigencias del medio científico disciplinario correspondiente y los



requerimientos de adecuación que puedan surgir en el tiempo. Estos mecanismos permitirán obtener valiosa información para sustentar futuros cambios.

**Artículo 19°:** Los alumnos deberán inscribir las asignaturas obligatorias durante el primer año de permanencia en el Programa. Las excepciones serán presentadas por el profesor guía al Comité de Programa, quienes recomendarán al Director si son aceptadas o no. El Director informará al profesor guía sobre la resolución.

## **RESPECTO AL EXAMEN DE CANDIDATURA**

**Artículo 20°:** La evaluación del examen de candidatura cuenta con dos etapas de evaluación:

- i. Un examen de calificación académica
- ii. La defensa de un proyecto de tesis

El examen de calificación académica comprende dos áreas: una sobre astronomía estelar y la otra sobre astronomía extragaláctica. Cada una de ellas debe ser aprobada individualmente con una nota igual o superior a 5.0. De no ser así en una de ellas, el Comité de examen de candidatura decidirá si las notas alcanzadas justifican la realización de un examen oral sobre el área no aprobada. Si no se alcanza el puntaje de 5.0 en ambas áreas, se considerará que el examen ha sido reprobado. El estudiante que hubiere reprobado el examen, podrá solicitar volverlo rendir por una única vez. Si es reprobado por segunda vez, el estudiante quedará fuera del programa de Doctorado (con opción a completar el Magister). El comité de examen de candidatura será nombrado por el director del programa con el acuerdo del Comité del Programa y estará formado por profesores del cuerpo académico.

Si el examen escrito es aprobado entonces se pasa a la segunda etapa que corresponde a la defensa del proyecto de tesis en un plazo de 30 días. La defensa del proyecto de tesis será evaluada por el Comité de candidatura, el cual deberá justificar su posición con evaluaciones individuales. El Comité de candidatura será propuesto por el director de tesis y aprobada por el Comité del programa. El evaluador propondrá una nota de 1 a 7 y una elección entre las siguientes opciones:

- i. Aprobado sin modificaciones.
- ii. Aprobado con modificaciones menores (a ser revisadas internamente por el director de tesis y compartidas con el Comité de Candidatura).
- iii. Aprobación condicionada a la realización de modificaciones mayores, lo que conduce a un nuevo examen de candidatura dentro de un plazo máximo de 4 meses, como última instancia de aprobación.



**Universidad  
Andrés Bello**

Cada miembro del Comité deberá completar una "Pauta Única de Evaluación de Examen de Candidatura" que el Programa entregará a los evaluadores. Esta pauta incluye una evaluación analítica en la que se califican, con nota de 1 a 7, diferentes aspectos del proyecto y una fundamentación, en la que el evaluador debe justificar, en no menos de 300 palabras las calificaciones realizadas en la primera parte de la pauta. Esta pauta deberá ser entregada a la Dirección del Programa al menos cinco días antes del examen oral.

Una vez evaluado los antecedentes del Candidato y contando con las evaluaciones escritas, procederá la evaluación oral, frente al Comité de Candidatura. Se evaluará la presentación oral del proyecto considerando especialmente las respuestas que da el estudiante a los comentarios realizados en la evaluación escrita.

En el caso de ser aprobado el proyecto, la nota del examen de candidatura será el resultado del promedio de las notas de la parte escrita (50%) y del promedio de las notas puestas por los evaluadores en la defensa oral del proyecto (50%).

Artículo 21°: De acuerdo a lo establecido en el DUN°2160/2014, si el estudiante reprueba algunas de las partes del Examen de Candidatura, podrá solicitar al Comité del Programa la posibilidad de rendirlo en una segunda oportunidad. Si lo reprueba dos veces, será eliminado del Programa pudiendo optar al grado de Magister en Astrofísica, previa aprobación del curso TESIS I. (Art. N°23, Título Sexto).

## **RESPECTO A LA TESIS DOCTORAL**

Artículo 22°: Un profesor, colaborador o visitante podrá actuar como co-director de una tesis dirigida por un miembro del Claustro del Programa. Su participación será evaluada por el Comité del Programa y aprobada por el Director.

Un académico externo (es decir, ni miembro del Claustro, ni colaborador, ni visitante) al Programa podrá figurar como co-director de una tesis dirigida por un miembro del Claustro si su contribución en la misma lo amerita. Su participación será evaluada y aprobada por el Director del Programa con la recomendación del Comité del Programa.

Un estudiante podrá postular a ser beneficiario de convenios de colaboración entre la Universidad Andrés Bello y una universidad extranjera, si esta beneficia directamente el desarrollo del proyecto de tesis. En el caso de convenio de codirección, el estudiante escribirá su tesis bajo la tutela conjunta de su tutor en UNAB y su co-tutor en la universidad extranjera.

Artículo 23°: Luego de la aprobación del Examen de Candidatura, el Comité de Candidatura será reemplazado por un Comité de Tesis. El Comité de Tesis será designado por el Director del Programa a proposición del Director de tesis y su misión es sancionar la aprobación o reprobación de la Tesis. El Comité de Tesis estará compuesto por cuatro académicos y el Director de tesis, quien deberá tener grado de doctor con al menos 2 años de antigüedad,

CAMPUS REPÚBLICA  
Av. República 752 - Santiago  
Teléfono: 56 2 2661 8000

CAMPUS CASOJA DE LAS CONDÉS  
Fernández Fontecilla 700 - Las Condés  
Teléfono: 56 2 2961 8500

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. El Camista 6121 - Providencia  
Teléfono: 56 2 2770 3370/436

CAMPUS VINA DEL MAR  
Quilota 786  
Teléfono: 56 32 234 5000

CAMPUS CONCEPCIÓN  
Aristonista Concepción Talahuano 7100  
Teléfono: 56 41 264 2000

**FORMAR**

**TRANSFORMAR**



**Universidad  
Andrés Bello**

además de poseer una trayectoria consolidada y presencia activa en investigación (mínimo 2 papers indexados ISI en los últimos 2 años). Este comité deberá incluir, a lo menos, un académico externo a la Universidad, cuya especialidad esté relacionada con el trabajo de Tesis del candidato.

La tesis consistirá en un trabajo de investigación en las áreas que conforman el programa campo de la Astrofísica. Este trabajo será supervisado por un académico perteneciente al Claustro del Programa, sugerido por el alumno y aprobado por el Comité de Programa, el que actuará como Director de Tesis. El alumno deberá realizar un avance de tesis al menos una vez al año ante el Comité de tesis, el que remitirá un informe al Director del Programa.

El trabajo de Tesis debe constituir un aporte a la ciencia que se traduzca en al menos un artículo publicado o aceptado en una revista de reconocido prestigio internacional con comité editorial de indexación ISI y de alto impacto, liderado por el candidato (primer o segundo autor). Una vez finalizado el trabajo de Tesis, el Director de Tesis notificará al Director del Programa sobre la conclusión de ésta, y a continuación, el candidato a doctor deberá entregar una copia impresa para cada miembro del Comité a la Dirección del Programa para su evaluación. La tesis será escrita en inglés o castellano, según el formato establecido. Una vez finalizado el trabajo de Tesis, el candidato deberá realizar una defensa privada ante el Comité de Tesis, el que examinará los resultados obtenidos y su aporte al área específica del conocimiento. Se deberá considerar un plazo de al menos 30 días hábiles entre la entrega de la copia impresa de la tesis y la fecha de realización de la defensa privada. Este comité informará de la Tesis en un plazo máximo de un mes desde que el alumno realiza la defensa privada, pudiendo aceptarla, rechazarla o sugerir modificaciones. En caso de rechazo o modificaciones, el Comité de Programa podrá fijar una nueva oportunidad para la defensa. Si la Tesis es aprobada, el candidato estará en condición de rendir el Examen de Grado Público.

El Examen de Grado consiste en la defensa pública de la Tesis. Será rendido ante la Comisión de Examen de Grado, conformada por el Comité de Tesis y el Director del Programa. El presidente del mismo será elegido entre sus miembros, y tendrá entre sus funciones el comunicar al Director del Programa el resultado de la evaluación, quién a su vez, notificará al candidato sobre la aprobación o reprobación del Examen de Grado. Si el candidato fuera reprobado, tendrá una segunda y última oportunidad de rendirlo en una nueva fecha fijada por el Comité de Programa.

**Artículo 24°:** La presencia de al menos un miembro externo a en el Comité de Tesis es obligatoria. Se entiende por miembro externo a un académico experto en la materia del proyecto de tesis, no perteneciente a la Universidad. No podrán actuar como revisores externos los académicos que cumplan alguna de las siguientes inhabilidades respecto al estudiante:

- i. Publicaciones conjuntas en los últimos 5 años.
- ii. Relación de tutor-alumno (pre y/o postgrado) en los últimos 5 años.

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 751 - Santiago  
Teléfono: 56 2 2461 2000

CAMPUS CASONA DE LAS CONDES  
Avenida Grecia 700 - Las Condes  
Teléfono: 56 2 2461 2500

CAMPUS BELLAVISTA  
19 Sebellavista 6191 - Providencia  
Teléfono: 56 2 2770 3399/73466

CAMPUS VINA DEL MAR  
Guilfoya 950  
Teléfono: 56 32 284 5050

CAMPUS CONCEPCION  
Aeropista Comendador Escribano 2100  
Teléfono: 56 41 266 7000

**FORMAR**

**TRANSFORMAR**



**Universidad  
Andrés Bello**

### iii. Relación de parentesco.

El Director del Programa, con la recomendación del Comité de Programa, evaluará la idoneidad de los académicos propuestos como miembros externos del Comité de Tesis. A este respecto, el Director de Tesis deberá dirigir una carta al Director del Programa proponiendo el Comité de Tesis de su alumno, y deberá adjuntar el Curriculum Vitae del académico externo. El Comité de Programa evaluará sus cualificaciones y la pertinencia con la temática de la tesis. En caso de considerar que no es idóneo como revisor externo en función de los requisitos expuestos en el presente artículo, el Comité de Dirección podrá rechazarlo. El Comité de Programa podría sugerir a otro académico diferente al propuesto como revisor externo basado en su trayectoria académica y experiencia en el área de estudio.

## RESPECTO A CAMBIOS EN LA DIRECCIÓN O COMITÉ DE TESIS

Artículo 25°: Si un académico renuncia a la Dirección de Tesis de un Candidato a Doctor, deberá remitir una carta explicando los motivos al Director del Programa. El Director del Programa, nombrará un profesor guía temporal que deberá ayudar al candidato a detectar un nuevo Director de Tesis, preferentemente entre los miembros del Claustro.

Por otra parte, un Candidato a Doctor puede solicitar un cambio en su Director de Tesis. En tal caso, deberá remitir una carta explicando los motivos al Director del Programa y proponiendo un nuevo Director. En caso de tratarse de alguien externo al programa, se deberá adjuntar el *Curriculum Vitae* y una carta de dicho académico en la que acepte la dirección de tesis. El Director del Programa deberá determinar si se acepta el cambio tras consultar con el Comité de Programa.

Artículo 26°: Un Director de Tesis, en acuerdo con su alumno, puede solicitar un cambio en el Comité de Tesis de su candidato. En tal caso, el Director de la Tesis deberá remitir una carta explicando los motivos al Director del Programa y proponiendo un cambio en el Comité. Asimismo, en caso de tratarse de alguien externo, se adjuntará *Curriculum Vitae* y una carta de dicho académico en la que acepte la participación en el Comité de Tesis. El Director del Programa deberá determinar si se acepta el cambio tras consultar con el Comité de Académico.

## RESPECTO A LA EVALUACIÓN DE LA DEFENSA PRIVADA DE TESIS

Artículo 27°: Al igual que el examen de candidatura, la defensa de tesis cuenta con dos etapas de evaluación, una escrita y una oral.

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 252 - Santiago  
Teléfono: 56 2 2661 8000

CAMPUS CASONA DE LAS CONDÉS  
Esmeralda Fernández 700 - La Serena  
Teléfono: 56 2 2661 8500

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Bellavista 0111 - Iquique  
Teléfono: 56 2 2770 3490/3466

CAMPUS VIÑA DEL MAR  
Quelón 930  
Teléfono: 56 2 264 5000

CAMPUS CONCEPCIÓN  
Autopista Concepción Talahuano 7100  
Teléfono: 56 41 266 2000

FORMAR

TRANSFORMAR



**Universidad  
Andrés Bello**

La evaluación escrita de la tesis se realizará sobre un documento en formato libro, que incluya los componentes tradicionales de una tesis académica (introducción, pregunta de investigación, hipótesis, métodos, resultados, conclusión y bibliografía).

La calificación final estará dada por dos partes: trabajo escrito y presentación oral. En la evaluación escrita se califican, con nota de 1.0 a 7.0, diferentes aspectos del proyecto y, esencialmente de su fundamentación, debiendo el evaluador justificar, en no menos de 300 palabras, las calificaciones realizadas en la primera parte. En base a lo anterior, el evaluador propone una evaluación en base a una nota (escala de 1.0 a 7.0).

Cada profesor del Comité deberá entregar por escrito la mencionada pauta a la Dirección del Programa al menos 10 días hábiles antes de la defensa privada de tesis.

Una vez contando con las evaluaciones escritas procederá la defensa privada de la tesis, frente al Comité de Tesis, el que evaluará una presentación oral del proyecto considerando especialmente las respuestas que da el estudiante a los comentarios realizados en la evaluación escrita.

En el caso de ser aprobado el proyecto, la nota de la defensa de la tesis será el resultado del promedio de las notas de la parte escrita (70%) y del promedio de las notas puestas por los evaluadores en la defensa oral del proyecto (30%).

## **RESPECTO A LA EVALUACIÓN FINAL Y PONDERACIÓN PARA LA OTORGACIÓN DE DISTINCIONES**

Artículo 28°: El Comité del Programa podrá reglamentar los aspectos y criterios de evaluación de la Tesis doctoral. El comité de tesis será el encargado de aprobar o reprobar el examen de grado. Asimismo, el comité de tesis podrá otorgar, de acuerdo al mérito demostrado por el estudiante en el desarrollo del trabajo de tesis, alguna de las distinciones señaladas a continuación: *Magna Cum Laude* o *Summa Cum Laude*.

## **RESPECTO A LA POSTULACIÓN A BECAS Y FONDOS CONCURSABLES**

Artículo 29°: Es responsabilidad del/de la estudiante postular oportunamente a los concursos de becas que ofrece la Universidad y CONICYT. También dar cumplimiento de las obligaciones académicas que conlleve la beca, en caso de ser obtenida. Los concursos serán informados a través de la página web de la Dirección Académica de Doctorados y a la dirección del programa, la cual informará a los alumnos activos.

### **Otras disposiciones**

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 252 - Santiago  
Teléfono: +56 2 2661 2400

CAMPUS CASOYA DE LAS COMDES  
Frederic Coenra 700 - Las Comdes  
Teléfono: +56 2 2661 8500

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Bellavista 0121 - Providencia  
Teléfono: +56 2 2770 3490/3466

CAMPUS VINA DEL MAR  
Quilota 980  
Teléfono: +56 32 264 5000

CAMPUS CONCEPCION  
Patricista Concepción Talcahuano 7100  
Teléfono: +56 41 266 2000

**FORMAR**

**TRANSFORMAR**



**Universidad  
Andrés Bello**

## **RESPECTO A LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

**Artículo 30°:** Ante eventuales conflictos no resueltos al interior del programa y con el objetivo de gestionarlos de manera dialogante y respetuosa, se considerará como última instancia de mediación, la intervención del Vicerrector de Investigación y Doctorados para su solución definitiva.

## **RESPECTO AL ACCESO A LA REGLAMENTACIÓN**

**Artículo 31°:** Los alumnos tienen derecho a tener acceso al presente Reglamento, al Decreto vigente del Programa y al Reglamento de Estudios de Magíster y Doctorado N°1854/2011 (derogada la parte de Magíster según DUN° 2372) de la Universidad Andrés Bello. Los alumnos tienen el deber de conocer la reglamentación del Programa y de la Universidad Andrés Bello.

**Artículo 32°:** Es obligación del Director del Programa de Doctorado en Astrofísica, enviar un e-mail a los alumnos nuevos, en el que se expliciten las normas con arreglos a las cuales deben citarse y referirse los trabajos ajenos. Cumpliendo este requisito, un estudiante del doctorado no podrá justificar la infracción alegando ignorancia de las normas.

## **RESPECTO DEL PLAGIO**

**Artículo 33°:** En lo correspondiente a plagio, el Programa se rige directamente por lo establecido en el Título Décimo, artículo 49 del Reglamento de Estudios de Magíster y Doctorado DU N°1854/2011 (derogada la parte de Magíster según DU N° 2372).

## **RESPECTO A LA FIRMA DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS**

**Artículo 34°:** En los artículos generados durante el desarrollo de la Tesis Doctoral de este Programa, u otras actividades (presentaciones, charlas, posters, entrevistas, etc.), la filiación de los estudiantes deberá ser como sigue: "Programa de Doctorado en Astrofísica, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Andres Bello, Santiago, Chile".

Sin perjuicio de lo anterior, los estudiantes podrán tener afiliaciones adicionales si correspondiera.

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 252 - Santiago  
Teléfono: 56 2 2661 8000

CAMPUS CASONA DE LAS CONDES  
Fernández Fontalba 700 - Las Condes  
Teléfono: 56 2 2661 8500

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Bellavista 0121 - Providencia  
Teléfono: 56 2 2770 3490/3466

CAMPUS VINA DEL MAR  
Quileta 990  
Teléfono: 56 32 284 5000

CAMPUS CONCEPCION  
Autopista Concepcion Talcahuano 2100  
Teléfono: 56 31 266 2003

**FORMAR**

**TRANSFORMAR**



**Universidad  
Andrés Bello**

## **RESPECTO A LA VIDA ACADÉMICA**

**Artículo 35°: (Journal Club)** Los estudiantes del Doctorado en Astrofísica deben participar con asistencia y con al menos dos presentaciones anuales al Journal Club. Esta es la instancia semanal en la que los estudiantes, el cuerpo académico y los demás miembros del grupo (postdocs, visitantes, etc.) se reúnen para conocer los avances en sus investigaciones o presentar algún paper de relevancia científica, presentación de cerca de media hora y que se da en inglés.

Una buena presentación comprende en general:

- i. Antecedentes necesarios.
- ii. Motivación sobre el trabajo que muestra el paper y su relevancia.
- iii. Describir las técnicas/métodos usados.
- iv. Evaluar la rigurosidad/calidad de las conclusiones.
- v. Poner el paper en el contexto del trabajo que se esté realizando en ese campo.

Es requisito para los estudiantes de este programa dar al menos dos charlas anuales. Además, la asistencia al Journal Club es fundamental para su formación como profesionales y por lo tanto se requiere una asistencia mayor al 80%. Además, se espera una participación activa, esto es; hacer preguntas e intentar prolongar la conversación en el café posterior al Journal Club.

El Journal Club se anuncia mediante email y es responsabilidad de cada estudiante mantenerse informado.

**Artículo 36°: (Observatorios)** Los estudiantes de Doctorado frecuentemente deben realizar actividades en los observatorios, ya sea por el desarrollo de su propia tesis, para prestar servicio de observación a su profesor guía o como trabajador en los observatorios representando a la Universidad. Esta es una oportunidad que se espera aprovechen para el desarrollo de sus habilidades técnicas y como probable campo laboral.

**Artículo 37°: (Congresos)** La participación en congresos, conferencias, escuelas y talleres es vital para el desarrollo profesional de un Doctor en Astrofísica.

Los observatorios emplazados en territorio nacional periódicamente realizan escuelas y talleres sobre el uso de algún nuevo instrumento o para el desarrollo de habilidades en diferentes áreas de la astronomía. Se fomentará que los estudiantes aprovechen al máximo estas oportunidades mediante la facilitación del tiempo que estas actividades les requieran.

En congresos y conferencias se espera que participen activamente, es decir mediante presentaciones orales o con posters. Para la asistencia a estos eventos la Universidad cuenta con Concursos de Apoyo a Asistencia a Eventos Científicos, a los que se postula

CAMPUS REPUBLICA  
Av. República 252 - Santiago  
Teléfono: +56 2 2661 8000

CAMPUS CASERÍA DE LAS CONDES  
Fernández Fontalba 700 - Las Condes  
teléfono: 56 2 2661 8500

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Bellavista 6171 - Providencia  
Teléfono: 56 2 2770 3493/3456

CAMPUS VIÑA DEL MAR  
Dujfets 988  
Teléfono: 56 32 284 5000

CAMPUS CONCEPCIÓN  
Aeropuerto Concepción Talahuano 7100  
Teléfono: +56 41 266 2000

**FORMAR**

**TRANSFORMAR**



**Universidad  
Andrés Bello**

trimestralmente. Además, el Programa de Doctorado facilitará el tiempo que estas actividades les requieran.

**Artículo 38°: (Divulgación y extensión)** La formación doctoral en Astrofísica comprende la retribución de los estudiantes a la sociedad por su formación profesional. Este programa ha establecido que la participación en actividades de difusión en astronomía en colegios de escasos recursos, escaso acceso a la astronomía y de necesidades especiales, son prioridad. Además, se promoverá la realización de actividades de divulgación destinadas a todo público, a la comunidad universitaria, organizaciones vecinales, etc.

El programa adoptado por la Dirección del Doctorado en Astrofísica es Astroclub, cuyo objetivo principal es el de fortalecer el trabajo pedagógico de los profesores de ciencias a través de la realización de actividades de observación e investigación de fenómenos astronómicos, estimulando así, el desarrollo de habilidades y actitudes vinculadas al pensamiento científico en astronomía.

**Artículo 39°: (Representante de los estudiantes)** Los estudiantes deberán elegir anualmente entre sus pares a uno que actúe como representante de los estudiantes frente al Comité Académico. La elección se realizará por voto directo con mayoría simple, la que deberá ser informada al Director del Programa.

**Artículo 40°: (Uso de espacios y recursos)** Los estudiantes deberán hacer uso responsable de los espacios, equipamiento y recursos de la Universidad y del Programa.

**Artículo 41°:** Las situaciones no previstas en el presente reglamento serán resueltas por el director del programa, junto al comité académico, de acuerdo al Reglamento de Estudios de Magíster y Doctorado.

Anótese y comuníquese a la Vicerrectoría Académica, a la Facultad de Ciencias Exactas, a la Dirección General de Postgrado y Educación Continua y a la Dirección del Programa.

  
**DÉCANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS**

Pierre Paul Romagnoli  
Decano Facultad de Ciencias Exactas

  
**Dante Minniti**  
**Director Doctorado Astrofísica**

Dante Minniti  
Director Doctorado en Astrofísica

CAMPUS REPÚBLICA  
Av. República 252 - Santiago  
Teléfono: 56 2 2661 8900

CAMPUS CASORIA DE LAS CONDES  
Fernández Concha 700 - Las Condes  
Teléfono: 56 2 2661 8500

CAMPUS BELLAVISTA  
Av. Delirama 0121 - Providencia  
Teléfono: 56 2 2770 3400/3466

CAMPUS VINA DEL MAR  
Quilota 980  
Teléfono: 56 32 284 5000

CAMPUS CONCEPCIÓN  
Fricolista (Interpcc) Talahuano 7 100  
Teléfono: 56 41 266 2600

**FORMAR**

**TRANSFORMAR**