

**CREA GRADO DE MAGÍSTER EN CIENCIA DE DATOS, IMPARTIDO POR LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS, Y APRUEBA SU REGLAMENTO Y PLAN DE FORMACIÓN.**

**DECRETO UNIVERSITARIO EXENTO  
N°007925.-**

**SANTIAGO, 6 de abril de 2021.**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el D.F.L. N°3, de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.F.L. N°153, de 1981, que establece los Estatutos de la Universidad de Chile, ambos del Ministerio de Educación; el Decreto Supremo N°199, de 2018, del referido Ministerio; la Ley N°21.094, sobre Universidades Estatales; la Ley N°19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado; el Decreto Universitario N°1939, de 2015; el Decreto Universitario N°0044208, de 2017; el Decreto Universitario N°007586, de 1993, Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Chile; el Decreto Universitario N°0028011 de 2010, Reglamento General de Estudios Conducentes a los Grados Académicos de Magíster y Doctor; lo certificado por el Sr. Vicedecano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, con fecha 25 de agosto de 2020; lo informado por el Sr. Subdirector del Departamento de Postgrado y Postítulo, mediante Oficio N°12, de 1 de septiembre de 2020; el Acuerdo N°64 del Consejo Universitario, adoptado en su Décima Segunda Sesión Ordinaria, realizada el 29 de septiembre de 2020; el Acuerdo N°003 del Senado Universitario, adoptado en la Sesión Plenaria N°614, celebrada el día 7 de enero de 2021; lo informado por la Sra. Vicerrectora de Asuntos Académicos mediante Oficio N°0144, de 21 de septiembre de 2020; la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República; y la demás normativa atinente y señalada en este acto.

**CONSIDERANDO:**

**1.-** Que la generación, desarrollo, integración y comunicación del saber en todas las áreas del conocimiento y dominios de la cultura, constituyen la misión y el fundamento de las actividades de la Universidad, conforman la complejidad de su quehacer y orientan la educación que ella imparte.

**2.-** Que, según lo señalado en el artículo 7 del Estatuto Institucional, corresponde a la Universidad de Chile, en virtud de su autonomía, la potestad para determinar la forma y condiciones en que deben cumplirse sus funciones de docencia, de investigación, de creación o extensión, así como la aprobación de los planes de estudio que imparta.

**3.-** Que, con fecha 16 de mayo de 2018, el Consejo de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas aprobó la propuesta de creación del Programa de Magíster en Ciencia de Datos, lo cual cuenta, a su vez, con el visto bueno de la Vicerrectoría de Asuntos Académicos y de su Departamento de Postgrado y Postítulo.

**4.-** Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 letra g) del Estatuto Institucional, el Consejo Universitario, en su Décima Segunda Sesión Ordinaria, celebrada el día 29 de septiembre de 2020, se pronunció favorablemente sobre la creación de este Programa de Formación, el cual posteriormente fue aprobado por el Senado Universitario en la Sesión Plenaria N°614, celebrada el día 7 de enero de 2021, en razón de lo prescrito en el artículo 25 letra g) del cuerpo legal precitado.

**5.-** Que el Programa Académico cuya creación se pretende tiene por objetivo general realizar un aporte significativo al mejoramiento de la gestión y al desarrollo general de los niveles subnacionales de gobierno, cuyo actual funcionamiento tanto en Chile como en América Latina carece del personal técnico adecuado. En dicho marco se espera que los propios egresados se constituyan en factor de cambio en los temas de su competencia, lo cual supone gobiernos subnacionales más democráticos, más eficientes en su gestión y más orientados a resolver los problemas de su propia comunidad, empleando para ello herramientas de gestión alineadas con las mejores prácticas internacionales.

**6.-** Que, de acuerdo a lo señalado en el artículo 19° literal b) del Estatuto de la Universidad de Chile, al Rector de la Institución le corresponde, especialmente, dictar los reglamentos, decretos y resoluciones de la Universidad.

## **DECRETO:**

**1.-** Créase el grado de Magíster en Ciencia de Datos, impartido por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

**2.-** Apruébase el siguiente Reglamento y Plan de Formación del Programa de Magíster en Ciencia de Datos, impartido por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile:

### **A. REGLAMENTO**

#### **TITULO I DISPOSICIONES GENERALES**

##### **Artículo 1°**

El presente reglamento establece las normas de estructura, organización y funcionamiento del Programa de Magíster en Ciencia de Datos dictado por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

## **Artículo 2°**

Todo aspecto no contemplado o no referido en este Reglamento será resuelto de acuerdo con el Reglamento General de Estudios Conducentes a los Grados Académicos de Magíster y Doctor, aprobado por D.U. N°0028011 de 2010, y por las demás normas de reglamentación general sobre la materia, en conformidad al Inciso 3° del Artículo 49 del Estatuto de la Universidad de Chile.

Asimismo, el (la) Decano(a) de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas resolverá sobre aspectos no contemplados en el presente reglamento, previa propuesta del/la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua.

## **TITULO II DE LOS OBJETIVOS Y EL PERFIL DE EGRESO**

## **Artículo 3°**

El Magíster en Ciencia de Datos, impartido por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, es un programa cuyo objetivo es formar profesionales que cuenten con una preparación sólida en computación y herramientas matemáticas para manejar y analizar grandes volúmenes de datos y/o de alta complejidad, con el fin de generar conocimiento e información valiosa.

## **Artículo 4°**

El perfil de egreso del programa está construido con las competencias:

Competencias de ámbito

El(la) egresado(a) del Magíster en Ciencia de Datos será un(a) profesional con una formación académica sólida en los fundamentos y prácticas de la ciencia de datos, lo que incluye conocimientos teóricos y metodológicos, el dominio de los métodos avanzados que le permitirán contribuir de forma innovadora y creativa al desarrollo de proyectos de análisis de datos, como también implementar soluciones desde el punto de vista de computación científica y transmitir efectivamente sus resultados. Todo esto con el fin último de extraer información valiosa de datos en diversos formatos para la creación de valor o nuevo conocimiento en distintas disciplinas.

Competencias específicas

Las(os) egresadas(os) del programa:

-Tendrán fundamentos matemáticos avanzados en estadística, probabilidades, optimización, teoría de la información y bases de datos. Serán capaces también de identificar cómo estas disciplinas sustentan la validez de los métodos aplicados.

-Dominarán las herramientas de aprendizaje de máquinas que les permitirán analizar y procesar bases de datos de diversos volumen y formato, donde deberán evaluar qué herramienta es la apropiada en cada caso, por qué lo es, y qué ventajas comparativas representan unas contra otras en aplicaciones específicas.

-Podrán abordar y resolver problemas de frontera en ciencia de datos desde el modelamiento matemático, pasando por el estudio y evaluación de herramientas, el diseño de nuevos algoritmos y métodos. En su defecto, podrán adaptar de forma novedosa las técnicas existentes en nuevos contextos, para concluir con el análisis de resultados y su discusión.

-Serán capaces de revisar literatura y actualizar sus conocimientos en ciencias de datos de manera autónoma, lo que es fundamental para esta disciplina que se encuentra en constante evolución.

-Dominarán herramientas para presentar y comunicar efectivamente el valor extraído sobre los datos, haciendo uso de técnicas como la visualización de datos y el desarrollo de aplicaciones interactivas.

-Podrán trabajar de forma colaborativa en grupos de trabajo y proyectos de ciencias de los datos en un contexto interdisciplinario, como también de forma autónoma e independiente en caso de que el contexto lo amerite.

#### Competencias genéricas

El egresado podrá actuar de manera responsable, honesta y ética, dando cuenta en forma crítica de sus propias acciones y sus consecuencias, en el marco del respeto hacia la dignidad y privacidad de las personas y el cuidado del medio social, cultural y natural.

### **TITULO III DE LA ADMINISTRACIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA**

#### **Artículo 5°**

El/la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua, como máxima autoridad, estará a cargo de dirigir la administración académica y de supervigilar el adecuado funcionamiento del Programa de Magíster en Ciencia de Datos, en cumplimiento de las políticas universitarias.

La administración y coordinación del Programa será responsabilidad de la Escuela de Postgrado y Educación Continua de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, a través de su Director/a con la colaboración del Consejo de Escuela de Postgrado y del Comité Académico del Programa. Este Comité se relacionará con la Escuela de Postgrado y Educación Continua mediante su Coordinador Académico.

### **Artículo 6°**

El Comité Académico del Programa de Ciencia de Datos estará constituido por al menos cuatro Profesores(as) del Claustro del Programa, uno/a de cada uno/a de los siguientes Departamentos: Departamento de Ciencias de la Computación, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Departamento de Ingeniería Industrial y Departamento de Ingeniería Matemática. Serán nombrados por el (la) Director(a) de la Escuela de Postgrado y Educación Continua a proposición del Claustro Académico, por un período de dos años renovables. Uno/a de ellos/as, de común acuerdo, ejercerá la función de Coordinador/a del Programa de Magíster en Ciencia de Datos.

### **Artículo 7°**

Serán funciones del Comité Académico del Programa de Magíster en Ciencia de Datos:

- a) Coordinar, supervisar y evaluar el desarrollo y el nivel de excelencia del Programa.
- b) Estudiar y calificar los antecedentes de los/as postulantes y resolver su admisión o rechazo al Programa. Dichas resoluciones deberán ser fundadas.
- c) Informar a la Escuela de Postgrado sobre el proceso de admisión y sus resultados.
- d) Nombrar los respectivos profesores/as tutores/as.
- e) Aprobar los planes de estudios correspondientes a cada postulante.
- f) Asignar un plan adicional de cursos de nivelación para los/as postulantes que lo requieran.
- g) Aprobar al/a la profesor/a guía de la tesis.
- h) Aprobar los temas de la tesis.
- i) Proponer a la Escuela de Postgrado los/as Profesores/as que integrarán las comisiones evaluadoras para cada proyecto de tesis y examen de grado.
- j) Tomar conocimiento acerca del rendimiento académico de cada estudiante y resolver respecto a la eliminación de aquellos/as que no cumplan con los requisitos mínimos para su permanencia en el Programa.
- k) Recibir y estudiar las solicitudes de excepción que presenten los/as estudiantes respecto a lo dispuesto en la letra anterior. Estudiar y proponer soluciones a las situaciones académicas que puedan presentarse en el desarrollo de los estudios y que no estén consideradas en el presente reglamento.
- l) Cautelar que la investigación que realicen los/as estudiantes considere las normas y procedimientos propios de la disciplina establecidas por los Comités de Ética respectivos y/o reconocidos por la Universidad.
- m) Elaborar un informe periódico sobre el estado del Programa a su cargo, verificando el cumplimiento de los indicadores de calidad definidos por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y la Vicerrectoría Académica, el

cual será presentado ante la escuela de postgrado y el claustro del programa, para el aseguramiento de la calidad del programa.

La responsabilidad de la ejecución de las funciones mencionadas anteriormente será del/de la Coordinador/a del Programa de Magíster.

#### **Artículo 8°**

El Programa será desarrollado por un claustro conformado por académicos/as que cultiven las disciplinas del Programa mediante investigación científica y tecnológica original.

El ingreso de un/a académico/a al Claustro del programa será propuesto por el respectivo Comité Académico y aprobado por el Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua. La nómina actualizada de sus integrantes será pública.

Los/as académicos que integren el claustro de del Programa deberán ser profesores/as de cualquier carrera o categoría académica.

### **TITULO IV DE LA POSTULACIÓN E INGRESO AL PROGRAMA**

#### **Artículo 9°**

Podrán postular al Programa de Magíster en Ciencia de Datos quienes estén en posesión del Grado de Licenciado o Título Profesional otorgado por una entidad de educación superior, nacional o extranjera, cuyo nivel, contenido y duración de estudios correspondan a una formación equivalente a la del Grado de licenciado o título profesional cuyo nivel, contenido y duración de estudios correspondan como mínimo a una formación equivalente a la del grado de Licenciado en la Universidad de Chile en áreas afines a la Ingeniería, según lo determine el Comité Académico del Programa.

#### **Artículo 10°**

Los criterios de selección al Programa considerarán:

- a) Formación en ciencias de la ingeniería o carreras afines compatibles con las necesidades del Programa;
- b) Capacidad de comprensión del idioma inglés: TOEFL (iBT,  $\geq 95$  puntos); o IELTS (Academic,  $\geq 6$  puntos); o aprobación del examen de idoneidad en inglés de la FCFM; o grado académico o profesional de un programa en inglés; u otra evidencia equivalente del dominio del idioma inglés para fines académicos.
- c) Compromiso de dedicación y motivación para el desarrollo del Programa (Diurno).
- d) Acreditar una formación previa acorde a los fines y exigencias del programa al que postula. En caso de ser estudiantes o egresado de la

FCFM, se debe tener aprobado con nota igual o superior a 5.0 los cursos de CC1002-Introducción a la Programación y MA3403-Probabilidad y Estadística de la FCFM. En el caso de ser un postulante externo a la FCFM se debe acreditar la aprobación de cursos equivalentes.

El Comité Académico del Programa podrá disponer que, además del estudio de los antecedentes, se evalúen los conocimientos y competencias de los/as postulantes en las disciplinas del programa. Esta evaluación podrá consistir en un examen u otros mecanismos que permitan comprobar objetivamente su nivel de preparación.

### **Artículo 11°**

Estos criterios serán evaluados sobre la base de:

- a) Antecedentes personales en actividades relacionadas con el desempeño académico y/o experiencia profesional;
- b) Dos cartas de recomendación de académicos o profesionales relacionados;
- c) Carta de motivación;
- d) Entrevista personal a aquellos/as postulantes que cumplan con todos los requisitos formales anteriormente expuestos.

En caso de ser necesario, el Programa podrá exigir la rendición de un examen u otro mecanismo para medir el nivel de suficiencia del postulante en las áreas de programación, y probabilidades y estadística. La idea es comprobar objetivamente que el postulante posee los conocimientos básicos necesarios previo ingreso al programa.

La nómina de estudiantes seleccionados será enviada a la Escuela de Postgrado y Educación Continua para su aprobación.

La selección de los/as estudiantes que ingresen al Programa deberá sujetarse a criterios o pautas objetivas previamente definidas, sin establecer discriminaciones de carácter arbitrario entre las postulaciones recibidas. La respectiva convocatoria al proceso de postulación informará de las ponderaciones de los antecedentes y/o evaluaciones que se utilizará, las cuales serán públicas y se comunicarán con la debida anticipación.

## **TITULO V**

### **De la Organización del Programa**

### **Artículo 12°**

El Programa de Magíster en Ciencia de Datos está organizado en cuatro semestres académicos incluyendo la realización de una Tesis y está organizado en base a actividades curriculares obligatorias y electivas.

Las exigencias contenidas en el Plan de Estudios se expresan en créditos. El Plan de Estudios del Programa tiene una carga académica total de 96 créditos. El que está dividido en 66 créditos de cursos (obligatorios y electivos) y 30 créditos de Seminarios de Tesis I y II. La cantidad mínima de créditos que un/una estudiante puede inscribir por semestre es de 12 y la máxima de 30. Un/una estudiante puede inscribir un número mayor de créditos si el Comité Académico lo autoriza. Adicionalmente, el porcentaje mínimo de aprobación en un año debe ser de al menos el 60% de los créditos. Anualmente se entregará a la Escuela de Postgrado y Educación Continua una lista de los cursos electivos. Estos cursos podrán ser propios del Programa o ser parte de la malla curricular de los diferentes departamentos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Cursos de otras facultades podrán ser considerados, previo acuerdo del Comité Académico y con la aprobación del/a Director/a de Escuela. De la lista de electivos oficial entregada periódicamente a la Escuela de Postgrado y Educación Continua los estudiantes del Programa podrán seleccionar sus cursos electivos.

### **Artículo 13°**

El Comité Académico analizará la situación particular de cada postulante aceptado/a, y establecerá las equivalencias de cursos u homologación de estudios previos realizados en ésta u otras entidades de educación superior, nacionales o extranjeras, previa solicitud del/de la estudiante, proponiendo al/a la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua la aprobación correspondiente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 del Reglamento General de Estudios conducentes a los grados académicos de Magíster y Doctor.

### **Artículo 14°**

Para obtener el grado académico se deberá cumplir con una permanencia mínima como estudiante regular de un año. La permanencia máxima, en tanto, podrá extenderse dos semestres más, es decir, un máximo de seis semestres en total, incluido el trabajo de Tesis. El incumplimiento del requisito de la permanencia máxima constituirá causal de eliminación del/ de la estudiante del Programa.

## **TITULO VI**

### **De la Asistencia, Evaluación, Promoción, Eliminación y Postergación**

### **Artículo 15°**

Los(as) académicos responsables en cada asignatura deberán señalar al inicio del programa, si se establecerá o no un porcentaje mínimo de asistencia y, en el caso que se establezca, el registro de asistencia quedará a cargo del académico, el cual deberá ser remitido periódicamente a la Secretaría de Estudios de la Facultad.



Las justificaciones por inasistencias que impidan cumplir con el porcentaje mínimo de asistencia requerida serán revisadas y autorizadas, de corresponder, por el Comité Académico del Programa.

#### **Artículo 16°**

El rendimiento académico de los estudiantes se expresará en la escala de 1,0 a 7,0 siendo 4,0 la nota mínima de aprobación. El sistema de evaluación y calificación de cada actividad curricular deberá ser dado a conocer a los estudiantes al inicio de ella.

#### **Artículo 17°**

El/la estudiante podrá solicitar fundadamente al/la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua respectiva la postergación de los estudios por un plazo determinado, quien resolverá con el acuerdo del Consejo de Escuela, considerando un informe del Comité Académico correspondiente. Dicho plazo de postergación no podrá exceder la duración de un año académico (dos semestres).

El/la estudiante del Programa que abandone sus estudios por un período académico, perderá la calidad de estudiante del programa.

#### **Artículo 18°**

Incurrirán en causal de eliminación del programa de Magíster, aquellos/as estudiantes que:

- a) Hayan reprobado tres asignaturas distintas a lo largo del Programa o una misma asignatura en dos oportunidades, sean éstas de carácter obligatoria o electiva.
- b) Reprueben por segunda vez la Tesis.
- c) Reprueben por segunda vez el Examen de Grado.
- d) Hayan abandonado el Programa por un semestre académico, sin solicitar postergación de ello a la Escuela de Postgrado.
- e) Excedan la permanencia máxima establecida para el Programa.
- f) Inscriban o aprueben un número de asignaturas o su equivalente en créditos inferior al mínimo establecido en el presente Reglamento.
- g) Otras causales que el Comité Académico estime pertinente.

Las asignaturas reprobadas deberán cursarse en la primera oportunidad en que ellas se ofrezcan en la programación académica, salvo autorización expresa del/la Decano/a.

Si un/a estudiante incurre en causal de eliminación y no solicitare la continuación de estudios dentro del plazo establecido en el calendario académico, quedará eliminado/a del programa, previa dictación del acto administrativo correspondiente del/ de la Sr/a Decano/a.

Las solicitudes de continuación de estudios, habiendo incurrido en causal de eliminación serán resueltas fundadamente por el/la Decano/a, previo informe fundado de la Escuela de Postgrado.

Los/as estudiantes eliminados/as del Programa por cualquiera de las causas mencionadas en este reglamento, podrán ser readmitidos al Programa sólo en casos excepcionales y bajo las condiciones que establezca en conjunto el Comité Académico del Programa y el/la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

## **TITULO VII**

### **De la Tesis**

#### **Artículo 19°**

La Tesis consistirá en una investigación individual y deberá aportar creativamente a la profundización en un tema específico, el cual deberá reflejar la capacidad crítica del estudiante, y destacar la aplicación de los conceptos, metodologías e instrumentos proporcionados por el Programa.

#### **Artículo 20°**

El Comité Académico propondrá al/ a la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua, para su aprobación, una Comisión Evaluadora, constituida por al menos tres profesores/as. Al menos uno/a de los/as integrantes de esta Comisión deberá pertenecer al Claustro del Programa.

#### **Artículo 21°**

El proyecto de Tesis será aprobado por el Comité Académico, previo informe de la Comisión Evaluadora. En caso de ser rechazado el proyecto de Tesis, el Comité Académico del Programa, de acuerdo con el informe de la Comisión Evaluadora, fijará una segunda y última oportunidad de presentación de ésta modificada. La reprobación en segunda oportunidad del proyecto de Tesis constituirá causal de eliminación del/de la estudiante del Programa.

Durante el desarrollo de la tesis el/la estudiante deberá presentar a la Comisión Evaluadora al menos un informe de avance.

#### **Artículo 22°**

Para acceder al examen de grado se requerirá la aprobación previa del documento final de la tesis mediante una exposición ante la Comisión Evaluadora. En caso de ser reprobada la tesis, el Comité Académico del Programa, de acuerdo con el informe de la Comisión Evaluadora, fijará una segunda y última oportunidad de

presentación de ésta modificada. La reprobación en segunda oportunidad de la tesis constituirá causal de eliminación del/de la estudiante del Programa.

## **TITULO VIII**

### **Del Examen de Grado**

#### **Artículo 23°**

Una vez aprobadas las actividades del Plan de Estudios y la Tesis de Grado, el/la candidata/a deberá rendir un Examen de Grado.

El examen de grado será público y versará sobre la tesis. Se realizará ante la Comisión Evaluadora que será propuesta por el Comité Académico y ratificada por el/la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua de la Facultad. La Comisión Evaluadora estará constituida por al menos tres profesores/as. El examen será presidido por el/la Decano/a de la Facultad. Dicha autoridad podrá delegar esa función.

El Comité Académico fijará la fecha del examen de grado una vez que haya comprobado que el estudiante ha cumplido todos los requisitos estipulados en este reglamento.

#### **Artículo 24°**

El resultado del Examen de Grado será dado a conocer al/a la estudiante al finalizar el mismo, registrándose tal decisión en un Acta de Examen.

Si el/la estudiante fuere reprobado/a en su Examen de Grado tendrá una segunda y última oportunidad para rendirlo nuevamente en el plazo que le fije el Comité Académico del Programa, a recomendación de la Comisión Evaluadora. La reprobación en segunda oportunidad del Examen de Grado constituirá causal de eliminación del estudiante del Programa.

#### **Artículo 25°**

La calificación final del trabajo de Tesis corresponderá al promedio de las calificaciones de cada uno de los integrantes de la Comisión Evaluadora.

## **TITULO IX**

### **De la Obtención del Grado**

#### **Artículo 26°**

Para obtener el Grado de Magíster en Ciencia de Datos el/la estudiante deberá:

- a) Haber aprobado todas las exigencias curriculares del plan de estudios.

- b) Haber aprobado la Tesis.
- c) Haber aprobado en el Examen de Grado.

### Artículo 27°

La nota final del Grado de Magíster en Ciencia de Datos corresponderá al promedio aritmético simple entre la nota de presentación al Examen de Grado (promedio ponderado por el creditaje de las notas de cursos) y la nota obtenida en el Examen de Grado. Es decir:

Promedio ponderado por creditaje de las notas de todos los cursos y seminarios (obligatorios, electivos, seminarios de tesis)	50%
Nota Examen de Grado	50%
<b>Nota final del Grado de Magíster</b>	<b>100%</b>

En caso de que la nota final del Examen de Grado sea igual o superior a 6,0 la Comisión Evaluadora podrá mantener esta nota como calificación final, siempre que la nota de presentación al Examen sea igual o superior a 5,5.

### Artículo 28°

El Diploma que acredita el Grado de Magíster en Ciencia de Datos será otorgado por el Rector de la Universidad de Chile, a solicitud del Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y será registrado en la oficina de Títulos y Grados.

El Diploma que se otorgará deberá expresarse en términos de conceptos, según la calificación resultante que se haya obtenido. Los conceptos que se emitan deberán corresponder a los establecidos por la Universidad de Chile para estos efectos:

CALIFICACIÓN	NOTAS
Aprobado	4,0 - 4,9
Aprobado con distinción	5,0 – 5,9
Aprobado con distinción máxima	6,0 – 7,0



Nombre curso	Tipo de curso	Créditos
<b>Primer Semestre</b>		
Estadística: Teoría y Aplicaciones	Obligatorio	6
Minería de Datos	Obligatorio	6
Bases de Datos	Obligatorio	6
Aprendizaje de Máquinas	Obligatorio	6
<b>Segundo Semestre</b>		
Proyecto de Ciencia de Datos	Obligatorio	6
Laboratorio de Programación Científica para Ciencia de Datos	Obligatorio	6
Electivo	Electivo	6
Electivo	Electivo	6
<b>Tercer Semestre</b>		
Seminario de Tesis I	Obligatorio	6
Electivo	Electivo	6
Electivo	Electivo	6
Electivo	Electivo	6
<b>Cuarto Semestre</b>		
Seminario de Tesis II	Obligatorio	24
<b>Total créditos</b>		<b>96</b>

**B. PLAN DE ESTUDIOS**

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y REGÍSTRESE.**

**FERNANDO MOLINA LAMILLA**  
Director Jurídico

**DR. ENNIO VIVALDI VÉJAR**  
Rector

**CREA GRADO DE MAGÍSTER EN CIENCIA DE DATOS, IMPARTIDO POR LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS, Y APRUEBA SU REGLAMENTO Y PLAN DE FORMACIÓN.**

**DECRETO UNIVERSITARIO EXENTO  
N°007925.-**

**SANTIAGO, 6 de abril de 2021.**

Con esta fecha, la Rectoría de la Universidad de Chile ha expedido el siguiente decreto:

**“VISTOS:**

Lo dispuesto en el D.F.L. N°3, de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.F.L. N°153, de 1981, que establece los Estatutos de la Universidad de Chile, ambos del Ministerio de Educación; el Decreto Supremo N°199, de 2018, del referido Ministerio; la Ley N°21.094, sobre Universidades Estatales; la Ley N°19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado; el Decreto Universitario N°1939, de 2015; el Decreto Universitario N°0044208, de 2017; el Decreto Universitario N°007586, de 1993, Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Chile; el Decreto Universitario N°0028011 de 2010, Reglamento General de Estudios Conducentes a los Grados Académicos de Magíster y Doctor; lo certificado por el Sr. Vicedecano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, con fecha 25 de agosto de 2020; lo informado por el Sr. Subdirector del Departamento de Postgrado y Postítulo, mediante Oficio N°12, de 1 de septiembre de 2020; el Acuerdo N°64 del Consejo Universitario, adoptado en su Décima Segunda Sesión Ordinaria, realizada el 29 de septiembre de 2020; el Acuerdo N°003 del Senado Universitario, adoptado en la Sesión Plenaria N°614, celebrada el día 7 de enero de 2021; lo informado por la Sra. Vicerrectora de Asuntos Académicos mediante Oficio N°0144, de 21 de septiembre de 2020; la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República; y la demás normativa atinente y señalada en este acto.

**CONSIDERANDO:**

**1.-** Que la generación, desarrollo, integración y comunicación del saber en todas las áreas del conocimiento y dominios de la cultura, constituyen la misión y el fundamento de las actividades de la Universidad, conforman la complejidad de su quehacer y orientan la educación que ella imparte.

**2.-** Que, según lo señalado en el artículo 7 del Estatuto Institucional, corresponde a la Universidad de Chile, en virtud de su autonomía, la potestad para determinar la forma y condiciones en que deben cumplirse sus funciones de docencia, de investigación, de creación o extensión, así como la aprobación de los planes de estudio que imparta.

3.- Que, con fecha 16 de mayo de 2018, el Consejo de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas aprobó la propuesta de creación del Programa de Magíster en Ciencia de Datos, lo cual cuenta, a su vez, con el visto bueno de la Vicerrectoría de Asuntos Académicos y de su Departamento de Postgrado y Postítulo.

4.- Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 letra g) del Estatuto Institucional, el Consejo Universitario, en su Décima Segunda Sesión Ordinaria, celebrada el día 29 de septiembre de 2020, se pronunció favorablemente sobre la creación de este Programa de Formación, el cual posteriormente fue aprobado por el Senado Universitario en la Sesión Plenaria N°614, celebrada el día 7 de enero de 2021, en razón de lo prescrito en el artículo 25 letra g) del cuerpo legal precitado.

5.- Que el Programa Académico cuya creación se pretende tiene por objetivo general realizar un aporte significativo al mejoramiento de la gestión y al desarrollo general de los niveles subnacionales de gobierno, cuyo actual funcionamiento tanto en Chile como en América Latina carece del personal técnico adecuado. En dicho marco se espera que los propios egresados se constituyan en factor de cambio en los temas de su competencia, lo cual supone gobiernos subnacionales más democráticos, más eficientes en su gestión y más orientados a resolver los problemas de su propia comunidad, empleando para ello herramientas de gestión alineadas con las mejores prácticas internacionales.

6.- Que, de acuerdo a lo señalado en el artículo 19° literal b) del Estatuto de la Universidad de Chile, al Rector de la Institución le corresponde, especialmente, dictar los reglamentos, decretos y resoluciones de la Universidad.

#### **DECRETO:**

1.- Créase el grado de Magíster en Ciencia de Datos, impartido por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

2.- Apruébase el siguiente Reglamento y Plan de Formación del Programa de Magíster en Ciencia de Datos, impartido por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile:

### **B. REGLAMENTO**

#### **TITULO I DISPOSICIONES GENERALES**

##### **Artículo 1°**

El presente reglamento establece las normas de estructura, organización y funcionamiento del Programa de Magíster en Ciencia de Datos dictado por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

## **Artículo 2°**

Todo aspecto no contemplado o no referido en este Reglamento será resuelto de acuerdo con el Reglamento General de Estudios Conducentes a los Grados Académicos de Magíster y Doctor, aprobado por D.U. N°0028011 de 2010, y por las demás normas de reglamentación general sobre la materia, en conformidad al Inciso 3° del Artículo 49 del Estatuto de la Universidad de Chile.

Asimismo, el (la) Decano(a) de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas resolverá sobre aspectos no contemplados en el presente reglamento, previa propuesta del/la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua.

## **TITULO II DE LOS OBJETIVOS Y EL PERFIL DE EGRESO**

## **Artículo 3°**

El Magíster en Ciencia de Datos, impartido por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, es un programa cuyo objetivo es formar profesionales que cuenten con una preparación sólida en computación y herramientas matemáticas para manejar y analizar grandes volúmenes de datos y/o de alta complejidad, con el fin de generar conocimiento e información valiosa.

## **Artículo 4°**

El perfil de egreso del programa está construido con las competencias:

Competencias de ámbito

El(la) egresado(a) del Magíster en Ciencia de Datos será un(a) profesional con una formación académica sólida en los fundamentos y prácticas de la ciencia de datos, lo que incluye conocimientos teóricos y metodológicos, el dominio de los métodos avanzados que le permitirán contribuir de forma innovadora y creativa al desarrollo de proyectos de análisis de datos, como también implementar soluciones desde el punto de vista de computación científica y transmitir efectivamente sus resultados. Todo esto con el fin último de extraer información valiosa de datos en diversos formatos para la creación de valor o nuevo conocimiento en distintas disciplinas.

Competencias específicas

Las(os) egresadas(os) del programa:

-Tendrán fundamentos matemáticos avanzados en estadística, probabilidades, optimización, teoría de la información y bases de datos. Serán capaces también de



identificar cómo estas disciplinas sustentan la validez de los métodos aplicados.

-Dominarán las herramientas de aprendizaje de máquinas que les permitirán analizar y procesar bases de datos de diversos volumen y formato, donde deberán evaluar qué herramienta es la apropiada en cada caso, por qué lo es, y qué ventajas comparativas representan unas contra otras en aplicaciones específicas.

-Podrán abordar y resolver problemas de frontera en ciencia de datos desde el modelamiento matemático, pasando por el estudio y evaluación de herramientas, el diseño de nuevos algoritmos y métodos. En su defecto, podrán adaptar de forma novedosa las técnicas existentes en nuevos contextos, para concluir con el análisis de resultados y su discusión.

-Serán capaces de revisar literatura y actualizar sus conocimientos en ciencias de datos de manera autónoma, lo que es fundamental para esta disciplina que se encuentra en constante evolución.

-Dominarán herramientas para presentar y comunicar efectivamente el valor extraído sobre los datos, haciendo uso de técnicas como la visualización de datos y el desarrollo de aplicaciones interactivas.

-Podrán trabajar de forma colaborativa en grupos de trabajo y proyectos de ciencias de los datos en un contexto interdisciplinario, como también de forma autónoma e independiente en caso de que el contexto lo amerite.

Competencias genéricas

El egresado podrá actuar de manera responsable, honesta y ética, dando cuenta en forma crítica de sus propias acciones y sus consecuencias, en el marco del respeto hacia la dignidad y privacidad de las personas y el cuidado del medio social, cultural y natural.

### **TITULO III**

#### **DE LA ADMINISTRACIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA**

##### **Artículo 5°**

El/la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua, como máxima autoridad, estará a cargo de dirigir la administración académica y de supervigilar el adecuado funcionamiento del Programa de Magíster en Ciencia de Datos, en cumplimiento de las políticas universitarias.

La administración y coordinación del Programa será responsabilidad de la Escuela de Postgrado y Educación Continua de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, a través de su Director/a con la colaboración del Consejo de Escuela de Postgrado y del Comité Académico del Programa. Este Comité se relacionará con la

Escuela de Postgrado y Educación Continua mediante su Coordinador Académico.

#### **Artículo 6°**

El Comité Académico del Programa de Ciencia de Datos estará constituido por al menos cuatro Profesores(as) del Claustro del Programa, uno/a de cada uno/a de los siguientes Departamentos: Departamento de Ciencias de la Computación, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Departamento de Ingeniería Industrial y Departamento de Ingeniería Matemática. Serán nombrados por el (la) Director(a) de la Escuela de Postgrado y Educación Continua a proposición del Claustro Académico, por un período de dos años renovables. Uno/a de ellos/as, de común acuerdo, ejercerá la función de Coordinador/a del Programa de Magíster en Ciencia de Datos.

#### **Artículo 7°**

Serán funciones del Comité Académico del Programa de Magíster en Ciencia de Datos:

- n) Coordinar, supervisar y evaluar el desarrollo y el nivel de excelencia del Programa.
- o) Estudiar y calificar los antecedentes de los/as postulantes y resolver su admisión o rechazo al Programa. Dichas resoluciones deberán ser fundadas.
- p) Informar a la Escuela de Postgrado sobre el proceso de admisión y sus resultados.
- q) Nombrar los respectivos profesores/as tutores/as.
- r) Aprobar los planes de estudios correspondientes a cada postulante.
- s) Asignar un plan adicional de cursos de nivelación para los/as postulantes que lo requieran.
- t) Aprobar al/a la profesor/a guía de la tesis.
- u) Aprobar los temas de la tesis.
- v) Proponer a la Escuela de Postgrado los/as Profesores/as que integrarán las comisiones evaluadoras para cada proyecto de tesis y examen de grado.
- w) Tomar conocimiento acerca del rendimiento académico de cada estudiante y resolver respecto a la eliminación de aquellos/as que no cumplan con los requisitos mínimos para su permanencia en el Programa.
- x) Recibir y estudiar las solicitudes de excepción que presenten los/as estudiantes respecto a lo dispuesto en la letra anterior. Estudiar y proponer soluciones a las situaciones académicas que puedan presentarse en el desarrollo de los estudios y que no estén consideradas en el presente reglamento.
- y) Cautelar que la investigación que realicen los/as estudiantes considere las normas y procedimientos propios de la disciplina establecidas por los Comités de Ética respectivos y/o reconocidos por la Universidad.
- z) Elaborar un informe periódico sobre el estado del Programa a su cargo, verificando el cumplimiento de los indicadores de calidad definidos por la



Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y la Vicerrectoría Académica, el cual será presentado ante la escuela de postgrado y el claustro del programa, para el aseguramiento de la calidad del programa.

La responsabilidad de la ejecución de las funciones mencionadas anteriormente será del/de la Coordinador/a del Programa de Magíster.

#### **Artículo 8°**

El Programa será desarrollado por un claustro conformado por académicos/as que cultiven las disciplinas del Programa mediante investigación científica y tecnológica original.

El ingreso de un/a académico/a al Claustro del programa será propuesto por el respectivo Comité Académico y aprobado por el Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua. La nómina actualizada de sus integrantes será pública.

Los/as académicos que integren el claustro de del Programa deberán ser profesores/as de cualquier carrera o categoría académica.

### **TITULO IV DE LA POSTULACIÓN E INGRESO AL PROGRAMA**

#### **Artículo 9°**

Podrán postular al Programa de Magíster en Ciencia de Datos quienes estén en posesión del Grado de Licenciado o Título Profesional otorgado por una entidad de educación superior, nacional o extranjera, cuyo nivel, contenido y duración de estudios correspondan a una formación equivalente a la del Grado de licenciado o título profesional cuyo nivel, contenido y duración de estudios correspondan como mínimo a una formación equivalente a la del grado de Licenciado en la Universidad de Chile en áreas afines a la Ingeniería, según lo determine el Comité Académico del Programa.

#### **Artículo 10°**

Los criterios de selección al Programa considerarán:

- e) Formación en ciencias de la ingeniería o carreras afines compatibles con las necesidades del Programa;
- f) Capacidad de comprensión del idioma inglés: TOEFL (iBT,  $\geq 95$  puntos); o IELTS (Academic,  $\geq 6$  puntos); o aprobación del examen de idoneidad en inglés de la FCFM; o grado académico o profesional de un programa en inglés; u otra evidencia equivalente del dominio del idioma inglés para fines académicos.
- g) Compromiso de dedicación y motivación para el desarrollo del Programa (Diurno).
- h) Acreditar una formación previa acorde a los fines y exigencias del

programa al que postula. En caso de ser estudiantes o egresado de la FCFM, se debe tener aprobado con nota igual o superior a 5.0 los cursos de CC1002-Introducción a la Programación y MA3403-Probabilidad y Estadística de la FCFM. En el caso de ser un postulante externo a la FCFM se debe acreditar la aprobación de cursos equivalentes.

El Comité Académico del Programa podrá disponer que, además del estudio de los antecedentes, se evalúen los conocimientos y competencias de los/as postulantes en las disciplinas del programa. Esta evaluación podrá consistir en un examen u otros mecanismos que permitan comprobar objetivamente su nivel de preparación.

#### **Artículo 11°**

Estos criterios serán evaluados sobre la base de:

- e) Antecedentes personales en actividades relacionadas con el desempeño académico y/o experiencia profesional;
- f) Dos cartas de recomendación de académicos o profesionales relacionados;
- g) Carta de motivación;
- h) Entrevista personal a aquellos/as postulantes que cumplan con todos los requisitos formales anteriormente expuestos.

En caso de ser necesario, el Programa podrá exigir la rendición de un examen u otro mecanismo para medir el nivel de suficiencia del postulante en las áreas de programación, y probabilidades y estadística. La idea es comprobar objetivamente que el postulante posee los conocimientos básicos necesarios previo ingreso al programa.

La nómina de estudiantes seleccionados será enviada a la Escuela de Postgrado y Educación Continua para su aprobación.

La selección de los/as estudiantes que ingresen al Programa deberá sujetarse a criterios o pautas objetivas previamente definidas, sin establecer discriminaciones de carácter arbitrario entre las postulaciones recibidas. La respectiva convocatoria al proceso de postulación informará de las ponderaciones de los antecedentes y/o evaluaciones que se utilizará, las cuales serán públicas y se comunicarán con la debida anticipación.

### **TITULO V**

#### **De la Organización del Programa**

#### **Artículo 12°**

El Programa de Magíster en Ciencia de Datos está organizado en cuatro semestres académicos incluyendo la realización de una Tesis y está organizado en base a actividades curriculares obligatorias y electivas.

Las exigencias contenidas en el Plan de Estudios se expresan en créditos. El Plan de Estudios del Programa tiene una carga académica total de 96 créditos. El que está dividido en 66 créditos de cursos (obligatorios y electivos) y 30 créditos de Seminarios de Tesis I y II. La cantidad mínima de créditos que un/una estudiante puede inscribir por semestre es de 12 y la máxima de 30. Un/una estudiante puede inscribir un número mayor de créditos si el Comité Académico lo autoriza. Adicionalmente, el porcentaje mínimo de aprobación en un año debe ser de al menos el 60% de los créditos. Anualmente se entregará a la Escuela de Postgrado y Educación Continua una lista de los cursos electivos. Estos cursos podrán ser propios del Programa o ser parte de la malla curricular de los diferentes departamentos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Cursos de otras facultades podrán ser considerados, previo acuerdo del Comité Académico y con la aprobación del/a Director/a de Escuela. De la lista de electivos oficial entregada periódicamente a la Escuela de Postgrado y Educación Continua los estudiantes del Programa podrán seleccionar sus cursos electivos.

#### **Artículo 13°**

El Comité Académico analizará la situación particular de cada postulante aceptado/a, y establecerá las equivalencias de cursos u homologación de estudios previos realizados en ésta u otras entidades de educación superior, nacionales o extranjeras, previa solicitud del/de la estudiante, proponiendo al/a la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua la aprobación correspondiente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 del Reglamento General de Estudios conducentes a los grados académicos de Magíster y Doctor.

#### **Artículo 14°**

Para obtener el grado académico se deberá cumplir con una permanencia mínima como estudiante regular de un año. La permanencia máxima, en tanto, podrá extenderse dos semestres más, es decir, un máximo de seis semestres en total, incluido el trabajo de Tesis. El incumplimiento del requisito de la permanencia máxima constituirá causal de eliminación del/ de la estudiante del Programa.

### **TITULO VI**

#### **De la Asistencia, Evaluación, Promoción, Eliminación y Postergación**

#### **Artículo 15°**

Los(as) académicos responsables en cada asignatura deberán señalar al inicio del programa, si se establecerá o no un porcentaje mínimo de asistencia y, en el caso que se establezca, el registro de asistencia quedará a cargo del académico, el cual deberá ser remitido periódicamente a la Secretaría de Estudios de la Facultad.

Las justificaciones por inasistencias que impidan cumplir con el porcentaje mínimo de asistencia requerida serán revisadas y autorizadas, de corresponder, por el Comité Académico del Programa.

#### **Artículo 16°**

El rendimiento académico de los estudiantes se expresará en la escala de 1,0 a 7,0 siendo 4,0 la nota mínima de aprobación. El sistema de evaluación y calificación de cada actividad curricular deberá ser dado a conocer a los estudiantes al inicio de ella.

#### **Artículo 17°**

El/la estudiante podrá solicitar fundadamente al/la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua respectiva la postergación de los estudios por un plazo determinado, quien resolverá con el acuerdo del Consejo de Escuela, considerando un informe del Comité Académico correspondiente. Dicho plazo de postergación no podrá exceder la duración de un año académico (dos semestres).

El/la estudiante del Programa que abandone sus estudios por un período académico, perderá la calidad de estudiante del programa.

#### **Artículo 18°**

Incurrirán en causal de eliminación del programa de Magíster, aquellos/as estudiantes que:

- a) Hayan reprobado tres asignaturas distintas a lo largo del Programa o una misma asignatura en dos oportunidades, sean éstas de carácter obligatoria o electiva.
- b) Reprueben por segunda vez la Tesis.
- c) Reprueben por segunda vez el Examen de Grado.
- d) Hayan abandonado el Programa por un semestre académico, sin solicitar postergación de ello a la Escuela de Postgrado.
- e) Excedan la permanencia máxima establecida para el Programa.
- f) Inscriban o aprueben un número de asignaturas o su equivalente en créditos inferior al mínimo establecido en el presente Reglamento.
- g) Otras causales que el Comité Académico estime pertinente.

Las asignaturas reprobadas deberán cursarse en la primera oportunidad en que ellas se ofrezcan en la programación académica, salvo autorización expresa del/la Decano/a.

Si un/a estudiante incurre en causal de eliminación y no solicitare la continuación de estudios dentro del plazo establecido en el calendario académico, quedará eliminado/a del programa, previa dictación del acto administrativo correspondiente del/ de la Sr/a Decano/a.

Las solicitudes de continuación de estudios, habiendo incurrido en causal de eliminación serán resueltas fundadamente por el/la Decano/a, previo informe fundado de la Escuela de Postgrado.

Los/as estudiantes eliminados/as del Programa por cualquiera de las causas mencionadas en este reglamento, podrán ser readmitidos al Programa sólo en casos excepcionales y bajo las condiciones que establezca en conjunto el Comité Académico del Programa y el/la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

## **TITULO VII**

### **De la Tesis**

#### **Artículo 19°**

La Tesis consistirá en una investigación individual y deberá aportar creativamente a la profundización en un tema específico, el cual deberá reflejar la capacidad crítica del estudiante, y destacar la aplicación de los conceptos, metodologías e instrumentos proporcionados por el Programa.

#### **Artículo 20°**

El Comité Académico propondrá al/ a la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua, para su aprobación, una Comisión Evaluadora, constituida por al menos tres profesores/as. Al menos uno/a de los/as integrantes de esta Comisión deberá pertenecer al Claustro del Programa.

#### **Artículo 21°**

El proyecto de Tesis será aprobado por el Comité Académico, previo informe de la Comisión Evaluadora. En caso de ser rechazado el proyecto de Tesis, el Comité Académico del Programa, de acuerdo con el informe de la Comisión Evaluadora, fijará una segunda y última oportunidad de presentación de ésta modificada. La reprobación en segunda oportunidad del proyecto de Tesis constituirá causal de eliminación del/de la estudiante del Programa.

Durante el desarrollo de la tesis el/la estudiante deberá presentar a la Comisión Evaluadora al menos un informe de avance.

#### **Artículo 22°**

Para acceder al examen de grado se requerirá la aprobación previa del documento final de la tesis mediante una exposición ante la Comisión Evaluadora. En caso de ser reprobada la tesis, el Comité Académico del Programa, de acuerdo con el informe de la Comisión Evaluadora, fijará una segunda y última oportunidad de

presentación de ésta modificada. La reprobación en segunda oportunidad de la tesis constituirá causal de eliminación del/de la estudiante del Programa.

## **TITULO VIII**

### **Del Examen de Grado**

#### **Artículo 23°**

Una vez aprobadas las actividades del Plan de Estudios y la Tesis de Grado, el/la candidata/a deberá rendir un Examen de Grado.

El examen de grado será público y versará sobre la tesis. Se realizará ante la Comisión Evaluadora que será propuesta por el Comité Académico y ratificada por el/la Director/a de la Escuela de Postgrado y Educación Continua de la Facultad. La Comisión Evaluadora estará constituida por al menos tres profesores/as. El examen será presidido por el/la Decano/a de la Facultad. Dicha autoridad podrá delegar esa función.

El Comité Académico fijará la fecha del examen de grado una vez que haya comprobado que el estudiante ha cumplido todos los requisitos estipulados en este reglamento.

#### **Artículo 24°**

El resultado del Examen de Grado será dado a conocer al/a la estudiante al finalizar el mismo, registrándose tal decisión en un Acta de Examen.

Si el/la estudiante fuere reprobado/a en su Examen de Grado tendrá una segunda y última oportunidad para rendirlo nuevamente en el plazo que le fije el Comité Académico del Programa, a recomendación de la Comisión Evaluadora. La reprobación en segunda oportunidad del Examen de Grado constituirá causal de eliminación del estudiante del Programa.

#### **Artículo 25°**

La calificación final del trabajo de Tesis corresponderá al promedio de las calificaciones de cada uno de los integrantes de la Comisión Evaluadora.

## **TITULO IX**

### **De la Obtención del Grado**

#### **Artículo 26°**

Para obtener el Grado de Magíster en Ciencia de Datos el/la estudiante deberá:

- d) Haber aprobado todas las exigencias curriculares del plan de estudios.
- e) Haber aprobado la Tesis.



f) Haber aprobado en el Examen de Grado.

### Artículo 27°

La nota final del Grado de Magíster en Ciencia de Datos corresponderá al promedio aritmético simple entre la nota de presentación al Examen de Grado (promedio ponderado por el creditaje de las notas de cursos) y la nota obtenida en el Examen de Grado. Es decir:

Promedio ponderado por creditaje de las notas de todos los cursos y seminarios (obligatorios, electivos, seminarios de tesis)	50%
Nota Examen de Grado	50%
<b>Nota final del Grado de Magíster</b>	<b>100%</b>

En caso de que la nota final del Examen de Grado sea igual o superior a 6,0 la Comisión Evaluadora podrá mantener esta nota como calificación final, siempre que la nota de presentación al Examen sea igual o superior a 5,5.

### Artículo 28°

El Diploma que acredita el Grado de Magíster en Ciencia de Datos será otorgado por el Rector de la Universidad de Chile, a solicitud del Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y será registrado en la oficina de Títulos y Grados.

El Diploma que se otorgará deberá expresarse en términos de conceptos, según la calificación resultante que se haya obtenido. Los conceptos que se emitan deberán corresponder a los establecidos por la Universidad de Chile para estos efectos:

CALIFICACIÓN	NOTAS
Aprobado	4,0 - 4,9
Aprobado con distinción	5,0 - 5,9
Aprobado con distinción máxima	6,0 - 7,0

## B. PLAN DE ESTUDIOS

Nombre curso	Tipo de curso	Créditos
<b>Primer Semestre</b>		
Estadística: Teoría y Aplicaciones	Obligatorio	6
Minería de Datos	Obligatorio	6
Bases de Datos	Obligatorio	6
Aprendizaje de Máquinas	Obligatorio	6
<b>Segundo Semestre</b>		
Proyecto de Ciencia de Datos	Obligatorio	6
Laboratorio de Programación Científica para Ciencia de Datos	Obligatorio	6
Electivo	Electivo	6
Electivo	Electivo	6
<b>Tercer Semestre</b>		
Seminario de Tesis I	Obligatorio	6
Electivo	Electivo	6
Electivo	Electivo	6
Electivo	Electivo	6
<b>Cuarto Semestre</b>		
Seminario de Tesis II	Obligatorio	24
<b>Total créditos</b>		<b>96</b>

### ANÓTESE, REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

Firmado por: Sr. Ennio Vivaldi Véjar, Rector. Sr. Fernando Molina Lamilla, Director Jurídico.”

Lo que transcribo para su conocimiento.

**FERNANDO MOLINA LAMILLA**  
**DIRECTOR JURÍDICO**

#### DISTRIBUCIÓN

1. Rectoría.
2. Prorectoría.
3. Senado Universitario
4. Contraloría Universitaria.
5. Consejo de Evaluación.
6. Vicerrectoría de Asuntos Académicos.
7. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
8. Dirección Jurídica.
9. Oficina de Título y Grados.
10. Oficina Central de Partes,
11. Archivo y Microfilm.