



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

**CERTIFICADO J/D N° 45/2019.**

Certifico que la Honorable Junta Directiva de la Universidad del Bío-Bío, en su séptima sesión ordinaria para el periodo 2019, celebrada con fecha 19 de diciembre del mismo año, a propuesta del Sr. Rector, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 8° letra g) del Estatuto de la Corporación y por la unanimidad de los Directores y Directoras presentes, acordó aprobar el ***Proyecto de Renovación Curricular del Programa de Magíster en Enseñanza de las Ciencias***, dictado en la sede Chillán, el cual implica:

- 1.- El cambio de la naturaleza del programa desde uno de carácter académico a un programa de carácter profesional.
- 2.- La eliminación de las menciones que contempla el programa actual y, en consecuencia, la modificación del nombre de Magíster en Enseñanza de las Ciencias, con menciones en Matemática, Física, Biología o Química, y su sustitución por el de Magíster en Enseñanza de las Ciencias.
- 3.- La supresión de los actuales Diplomados asociados al programa como certificaciones intermedias de carácter semestral, esto es, en el semestre 1: Diplomado Fundamentos en Didáctica de las Ciencias y la Matemática; en el semestre 2: Diplomado Métodos de Investigación en Didáctica de las Ciencias y la Matemática; y en el semestre 3: Diplomado Evaluación de Unidades Didácticas en Ciencias y la Matemática, y su sustitución por los siguientes Diplomados, que se crean, los que se otorgarán como certificaciones intermedias de carácter semestral a quienes lo soliciten expresamente: en el semestre 1: Diplomado en Fundamentos del Aprendizaje y la Enseñanza en Ciencias y Matemática; en el semestre 2: Diplomado en Innovación e Investigación en Aula y en Instituciones Educativas; y en el semestre 3: Diplomado en Diseño de Instrucción y Evaluación Educacional.
- 4.- La definición del perfil de ingreso de los(as) postulantes al programa.
- 5.- La actualización del perfil de egreso, precisando las competencias específicas del (de la) graduado(a).
- 6.- La modificación de la carga horaria del programa e incorporación del Sistema de Créditos Transferibles (SCT), pasando ésta de un total de 50 créditos a un total de 61 créditos SCT, con el correspondiente ajuste de horas presenciales y autónomas.
- 7.- La fijación de un nuevo Plan de Estudios y una nueva Malla Curricular del programa, así como la actualización de los programas de asignaturas, acorde con la definición del perfil de egreso.
- 8.- La actualización del Reglamento Interno del Programa de Magíster en Enseñanza de las Ciencias.

De conformidad con la renovación curricular aprobada, el grado académico de Magíster en Enseñanza de las Ciencias se otorgará al/ a la estudiante una vez que éste/a haya aprobado todas las actividades académicas contempladas en el Plan de Estudios, correspondientes a

---

**Sede Concepción**

Avda. Collao N° 1202 Casilla 5-C Código Postal: 4051381 - Fonos: (56 - 41) 3111200 - Fono/Fax: (56-41) 3111040 - Región del Bío Bío - Chile

**Sede Chillán**

Avda. Andrés Bello N° 720 - Casilla 447 - Código Postal:3810189 - Fono/Fax: (56 - 42) 2463000 - Región de Ñuble - Chile

E-mail: [ubb@ubiobio.cl](mailto:ubb@ubiobio.cl)

[www.ubiobio.cl](http://www.ubiobio.cl)



## UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

61 créditos del Sistema de Créditos Transferibles –SCT-, incluyendo la actividad de graduación, habiendo obtenido una calificación final ponderada superior o igual a 5,0, y haya acreditado haber enviado a revisión en una revista científica con indexación ISI, Scielo o Scopus o de corriente principal un manuscrito científico, demostrando en razón del cumplimiento de todas estas exigencias haber adquirido las competencias declaradas en el respectivo perfil de egreso.

Por su parte, las certificaciones intermedias de Diplomado en Fundamentos del Aprendizaje y la Enseñanza en Ciencias y Matemática, Diplomado en Innovación e Investigación en Aula y en Instituciones Educativas y Diplomado en Diseño de Instrucción y Evaluación Educacional, que se crean, se otorgarán una vez aprobadas todas las actividades académicas contempladas en el primer, segundo y tercer semestre del Plan de Estudios, respectivamente, previa solicitud expresa del/ de la estudiante.

La renovación curricular aprobada podrá hacerse efectiva a partir de marzo de 2020, comenzando con la cohorte de ese mismo año académico, coexistiendo desde entonces, en consecuencia, la aplicación del Plan de Estudios renovado con la del Plan de Estudios fijado por Decreto Universitario exento N° 3.142, de fecha 30 de septiembre de 2013, hasta la total extinción de este último.

Se hace presente que el proyecto de renovación curricular en trámite fue inicialmente conocido y aprobado por el Consejo Académico en sesión extraordinaria realizada con fecha 6 de mayo de 2019, sobre la base de un documento de 162 páginas, más anexos, datado en marzo del mismo año, según consta en el Certificado de Acuerdo C/A N° 01/2019, extendido por la secretaria y ministra de fe del órgano colegiado. Posteriormente, en la quinta sesión ordinaria para el período 2019, realizada con fecha 16 de octubre del mismo año, el Consejo Académico complementó su acuerdo antes mencionado, aprobando la modificación del proyecto de renovación curricular del Magíster en Enseñanza de las Ciencias en los siguientes puntos específicos:

- 1.- Punto 10.1, se modificó el núcleo de académicos del programa.
- 2.- Punto 1.12, se modificó el nombre de la institución de procedencia de los autores del proyecto y la composición de éstos, en razón de que uno de sus integrantes y quien fuera el jefe de proyecto, ya no formaba parte de esta Casa de Estudios Superiores.
- 3.- Punto 12, se sustituyó la Línea de Investigación de Cognición, Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias Experimentales y Matemáticas por dos Líneas de Investigación distintas, esto es, la Línea de Didáctica de las Ciencias y la Matemática y la Línea de Dominio cognitivo en Didáctica de las Ciencias y la Matemática.

Lo anterior, en los términos y con las observaciones de que da cuenta el Certificado de Acuerdo C/A N° 16/2019, extendido por la secretaria y ministra de fe del Consejo Académico.

Atendiendo a lo expuesto, se deja establecido que la Honorable Junta Directiva ha adoptado su acuerdo aprobatorio sobre la base de los antecedentes que a continuación se indica, los que se entienden formar parte integrante del mismo acuerdo para todo efecto legal:

a.- Documento denominado **Proyecto Renovación Curricular Magíster en Enseñanza de las Ciencias, Facultad de Ciencias**, de octubre de 2019, y que corresponde al texto actualizado del proyecto de renovación que el Consejo Académico tuvo a la vista en su sesión de fecha 14 de octubre de 2019, adicionado con los cambios que debieron ser

---

### Sede Concepción

Avda. Collao N° 1202 Casilla 5-C Código Postal: 4051381 - Fonos: (56 - 41) 3111200 - Fono/Fax: (56-41) 3111040 - Región del Bío Bío - Chile

### Sede Chillán

Avda. Andrés Bello N° 720 - Casilla 447 - Código Postal:3810189 - Fono/Fax: (56 - 42) 2463000 - Región de Ñuble - Chile

E-mail: [ubb@ubiobio.cl](mailto:ubb@ubiobio.cl)

[www.ubiobio.cl](http://www.ubiobio.cl)



## UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

introducidos por la Dirección de Postgrado para efectos de alzar las observaciones formuladas por el mismo Consejo en la referida sesión. El texto consta de 157 páginas, más sus anexos, y comprende: Antecedentes Generales; Aspectos Básicos del Proyecto; Informe de la Unidad Académica Patrocinante; Fundamentación; Objetivos del Programa; Perfiles y Plan de Estudios; Malla Curricular; Matriz de Tributación; Condiciones de Articulación; Recursos Humanos; Programas de Asignaturas (cursos obligatorios y electivos); Líneas de Investigación; Recursos Materiales; Presupuesto de Ingresos y Gastos; Reglamento Interno del Programa y Anexos.

b.- Detalle de los cambios introducidos al proyecto de renovación curricular en trámite, en respuesta a las observaciones formuladas por el Consejo Académico en su sesión de 14 de octubre de 2019.

c.- Ordinario N°76, de 28 de noviembre de 2019, del Sr. Director de Postgrado a la Sra. Secretaria General.

d.- Ordinario N° 078, de fecha 05 de diciembre de 2019, del Sr. Director de Postgrado a la Secretaria General.

Se deja constancia que se hicieron observaciones formales a la propuesta y otras de fondo referidas a la formalización de la participación de la Facultad de Educación y Humanidades en el programa de magíster que se aprueba, debiendo realizarse los cambios que sean necesarios en el proyecto para ello; a la verificación de sus condiciones de acreditación por parte de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y al fortalecimiento del programa con dicho objeto.

Se facultó finalmente a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, a través de la Dirección de Postgrado, para que, de conformidad con los documentos presentados y archivados en la Secretaría General, revise, corrija aspectos formales y eventualmente elabore en consecuencia una nueva descripción gráfica del Plan de Estudios y/o la Malla Curricular que se aprueban, sin alterar el fondo del presente acuerdo, incorporando esa descripción en todos los actos administrativos que corresponda dictar, rindiendo cuenta posterior de ello a este órgano colegiado.

La H. Junta Directiva resuelve hacer efectivo el presente acuerdo desde ya, sin esperar la aprobación del acta correspondiente.



**CLAUDIA SAAVEDRA PALACIOS**  
SECRETARIA  
H. JUNTA DIRECTIVA  
MINISTRA DE FE

CONCEPCIÓN, 19 de diciembre de 2019.

---

### Sede Concepción

Avda. Collao N° 1202 Casilla 5-C Código Postal: 4051381 - Fonos: (56 - 41) 3111200 - Fono/Fax: (56-41) 3111040 - Región del Bío Bío - Chile

### Sede Chillán

Avda. Andrés Bello N° 720 - Casilla 447 - Código Postal: 3810189 - Fono/Fax: (56 - 42) 2463000 - Región de Ñuble - Chile

E-mail: [ubb@ubiobio.cl](mailto:ubb@ubiobio.cl)

[www.ubiobio.cl](http://www.ubiobio.cl)



6.4 Plan de Estudios

Sem.	Asignatura	Créditos SCT	Horas Presenciales Pedagógica	Horas Trabajo Autónomo Pedagógica (semanas semestre)	Total Horas Pedagógicas	Total Horas Cronológicas (18 sem)
1	Didáctica I	4	2	8	10	7
1	Psicología Cognitiva y Aprendizaje	4	2	8	10	7
1	Seminario-taller. Análisis crítico de publicaciones I	3	2	6	8	5
1	Electivo I	4	2	8	10	7
<b>Total</b>		<b>15</b>				
2	Didáctica II	3	2	6	8	5
2	Investigación Educativa	4	2	8	10	7
2	Seminario-Taller: Análisis crítico de publicaciones II	3	2	6	8	5
2	Electivo II	4	2	8	10	7
<b>Total</b>		<b>14</b>				
3	Didáctica III	3	2	6	8	5
3	Evaluación Educativa	4	2	8	10	7
3	Proyecto de Actividad de Graduación	4	2	8	10	7
3	Electivo III	3	2	6	8	5
<b>Total</b>		<b>14</b>				
4	Electivo IV	3	2	6	8	5
4	Actividad de Graduación	15	6	32	38	25
<b>Total</b>		<b>18</b>				
<b>TOTAL</b>		<b>61</b>				



## 7. MALLA CURRICULAR

### 7.1 Magister en Enseñanza de las Ciencias versión 2019

AÑO 1		AÑO 2	
I SEMESTRE*	II SEMESTRE**	I SEMESTRE***	II SEMESTRE
Didáctica I 7 HRS 4 SCT	Didáctica II 5 HRS 3 SCT	Didáctica III 5 HRS. 3 SCT	Actividad de Graduación 25 HRS 15 SCT
Psicología cognitiva y aprendizaje 7 HRS 4 SCT	Investigación Educativa 7 HRS 4 SCT	Evaluación educacional 7 HRS 4 SCT	
Seminario o Taller: Análisis Crítico de Publicaciones I 5 HRS 3 SCT	Seminario o Taller: Análisis Crítico de Publicaciones II 5 HRS 3 SCT	Proyecto de Actividad de Graduación 7 HRS 4 SCT	
Electivo I 7 HRS 4 SCT	Electivo II 7 HRS 4 SCT	Electivo III 5 HRS 3 SCT	
26 HRS 15 SCT	24 HRS 14 SCT	24 HRS 14 SCT	30 HRS 18 SCT

\* Conduciente a Diplomado en Fundamentos del Aprendizaje y la Enseñanza en Ciencias y Matemática.

\*\* Conduciente a Diplomado en Innovación e Investigación en Aula y en Instituciones Educativas.

\*\*\* Conduciente a Diplomado en Diseño de Instrucción y Evaluación Educativa.