



PROMULGA ACUERDO N° 1889 DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA UNIVERSIDAD DE TALCA QUE APRUEBA LA MODIFICACIÓN A CONTAR DEL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO 2021, AL PLAN DE FORMACIÓN DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN MEDIA EN MATEMÁTICA Y FÍSICA.

TALCA, 17 JUN. 2021

N° 7 2 2

VISTOS:

Las facultades que me confieren los decretos con fuerza de ley Nos. 36 y 152 de 1981, del Ministerio de Educación, el decreto TRA N°333/76/2019, que designa Vicerrctor Académico; el decreto universitario N° 611, de 2010 sobre reglamento de subrogación de cargos; y la resolución N° 7 de 2019 de la Contraloría General de la República.

RESUELVO:

Promúlgase el acuerdo N° 1889 de la Junta Directiva de la Universidad de Talca, adoptado en su sesión N° 260, de fecha 30 de abril de 2021, que aprueba la modificación a contar del segundo semestre académico 2021, al plan de formación de la carrera Pedagogía en Educación Media en Matemática y Física, cuyo texto es el siguiente:

ACUERDO N° 1889

VISTOS Y CONSIDERANDO:

- a) Lo expuesto por la Secretaria General.
- b) Lo dispuesto en las resolución universitaria N° 499 de 2017.
- c) El acuerdo del Consejo Académico N° 2716, adoptado en sesión 851 de fecha 20 de abril de 2021.
- d) Lo dispuesto en el artículo 5 N°1 letra g) del D.F.L. N° 152 de 11 de diciembre de 1981.


SE ACUERDA:

1) Aprobar la modificación – a contar del segundo semestre académico 2021- al plan de formación de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática y Física, en los términos señalados en documento adjunto, el que forma parte integrante del presente acuerdo, para todos los efectos.

2) En todo lo no modificado permanece plenamente vigente lo dispuesto en resolución universitaria N° 499 de 2017.

3) Facultar al Sr. Rector para promulgar el presente acuerdo, sin esperar la aprobación del acta que lo consigna.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE



UNIVERSIDAD DE TALCA  
SECRETARÍA GENERAL  
ISABEL HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ  
SECRETARIA GENERAL

IHF/xsmf



REPÚBLICA DE CHILE  
MARCO MOLINA MONTENEGRO  
RECTOR (S)  
UNIVERSIDAD DE TALCA

UNIVERSIDAD DE TALCA  
18 JUN. 2021

**Carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática y Física  
Propuesta de Modificación del Plan de Formación (RU N°499 del 12 abril de 2017)**

Presentación al Consejo de Facultad

ACUERDOS al acta N° 40 del Consejo de la Facultad de Ciencias de la Educación en sesión realizada el día 30 de septiembre de 2020.

Presentación al Consejo de Escuela

Consejo Extraordinario de Escuela realizado el 24 de septiembre de 20202.

1) Solicitud de modificación del Plan de Formación de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática y Física RU 499 de 2017, que regirá a contar del segundo semestre del año 2021, y que será aplicable a todos los estudiantes del Plan, como sigue a continuación:

a) Redistribución de carga académica

Tabla resumen de los cambios:

Redistribución de Carga Académica								
Comparación Carga Académica								
Módulos Ingres del Plan de Formación de las dos carreras.	Presencial		Total, presencial	Autónomo		Total autónomo	Créditos	Total, Horas
	Laboratorio	Taller		Tareas	Estudio			
Carga Académica Actual: Total de horas en el Plan de Formación	279	630	900 (74,1%)	153	162	315 (25,9%)	45	1215 (100,0%)
Carga Académica Propuesta: Total de horas en el Plan de Formación.	342	342	684 (56,3%)	369	144	513 (43,7)	45	1215 (100,0%)

Tabla detallada de los cambios:

SEMESTRE	MÓDULO	ACTUAL						PROPUESTA				
		TRABAJO PRESENCIAL		TRABAJO AUTÓNOMO		HORAS TOTALES DEL MÓDULO	CRÉDITOS	TRABAJO PRESENCIAL		TRABAJO AUTÓNOMO		HORAS TOTALES DEL MÓDULO
		LABORATORIO	TALLER	TAREAS	ESTUDIO			LABORATORIO	TALLER	TAREAS	ESTUDIO	
1ª	Aprendizaje del Inglés a través de Contextos Culturales	2,0	4,0	1,0	2,0	162	6	2,0	2,0	3,0	2,0	162
2ª	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas I	2,0	4,0	1,0	2,0	162	6	2,0	2,0	3,0	2,0	162
3ª	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas II	2,0	4,0	1,0	2,0	162	6	2,0	2,0	3,0	2,0	162
4ª	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas III	2,0	4,0	1,0	2,0	162	6	2,0	2,0	3,0	2,0	162
5ª	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas IV	1,0	4,0	1,0		108	4	2,0	2,0	2,0		108
6ª	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas V	1,0	4,0	1,0		108	4	2,0	2,0	2,0		108
	Examen Internacional B2	1,0			0,5	27	1	1,0		0,5		27
7ª	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas VI	1,0	3,0	0,5		81	3	1,0	3,0	0,5		81
8ª	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas VII	1,0	4,0	1,0		108	4	2,0	2,0	2,0		108

b) Plan de Formación en su totalidad con las modificaciones

**Plan de Formación:  
Pedagogía en Educación Media en Matemática y Física**

<b>Título Profesional</b>	Profesor en Educación Media en Matemática y Física
<b>Área de Conocimiento</b>	Ciencias de la Educación
<b>Grado Académico que se otorga</b>	Licenciado en Educación
<b>Régimen de Estudio</b>	Diurno; 10 semestres.
<b>Créditos SCT-Chile (Según RU 324 de 2011)</b>	Grado Académico: 244 SCT-Chile Título Profesional: 303 SCT-Chile
<b>Propósito de la Formación</b>	La Universidad se ha fijado como objetivo principal formar profesionales de la educación con sólidos conocimientos tanto disciplinares como pedagógicos, una amplia vinculación con la realidad del sistema escolar chileno y capacitados para mejorar la calidad de los aprendizajes de sus estudiantes en diversos contextos socioculturales y ambientes formativos. El Plan de Formación de esta Pedagogía, cumple con el objetivo de la política pública orientada a “promover la inserción de Chile en un mundo globalizado”.

**Perfil de Egreso**

Los profesionales egresados de la Pedagogía en Educación Media en Matemática y Física, serán capaces de gestionar ambientes de aprendizaje para promover en sus alumnos los conocimientos cognitivos, procedimentales y actitudinales propios del ámbito de la Matemática y Física, a través de estrategias metodológicas eficaces, el uso de experimentos, la integración de las tecnologías de la información y la comunicación u otros recursos educativos pertinentes. Al mismo tiempo, el profesional será competente para gestionar el aprendizaje significativo de sus estudiantes en contextos socioculturales y ambientes formativos diversos. En concreto, al término de su formación, habrán desarrollado las siguientes competencias:

**ÁREA: FORMACIÓN GENERAL**

1. Comunicar discursos en forma oral y escrita, basándose en los recursos lingüísticos académicos para desempeñarse en situaciones del ámbito profesional.
2. Integrar equipos de trabajo desarrollando habilidades sociales y de autogestión para potenciar la capacidad de crear valor desde su profesión.
3. Actuar con sentido ético y responsabilidad social en el ejercicio profesional con criterios ciudadanos para el desarrollo sustentable del entorno.
4. Comunicar en inglés, a un nivel de uso conforme a los estándares internacionales, según el Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas: C1, para desempeñarse en situaciones de ámbito profesional.

### **ÁREA: FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD**

5. Gestionar los conocimientos de la Matemática y Física, para contribuir al logro de aprendizajes significativos en sus estudiantes en contextos socioculturales y ambientes formativos diversos.
6. Integrar en su quehacer docente, estrategias metodológicas activas y eficaces en la enseñanza y aprendizaje de Matemática y Física que contribuyan al desarrollo de aprendizajes significativos y contextualizados por parte de sus estudiantes.

### **7. ÁREA: FORMACIÓN PROFESIONAL**

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje de Matemática y Física, para favorecer el logro del proceso formativo de sus estudiantes.
9. Comprender la cultura escolar en contextos específicos y su diversidad, promoviendo la ciudadanía, los procesos inclusivos en el aula y en la comunidad educativa para favorecer el desarrollo integral de los estudiantes.
10. Evaluar la progresión en el logro de aprendizajes significativos de sus estudiantes en las diferentes etapas del proceso formativo, para retroalimentarlo y proponer estrategias de autorregulación y mejoras.

### **ÁREA: FORMACIÓN PRÁCTICA**

11. Elaborar conocimiento sobre su práctica docente a través de la investigación-acción y la crítica reflexiva de su desempeño para el mejoramiento continuo de su quehacer docente.
12. Contribuir al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje de Matemática y Física, a través del desarrollo de proyectos escolares de investigación relativos a su entorno.

### **Trayectorias de Aprendizaje**

Las trayectorias de aprendizaje de cada una de las competencias del perfil de egreso, se encuentran contenidas en el documento N°37 de fecha 05 de enero de 2017 de la Vicerrectoría de Pregrado, el que, conjuntamente con sus modificaciones, se entiende que forma parte integrante del presente Plan de Formación.

**Carga Académica**  
**Profesor en Educación Media en Matemática y Física**

SEMIESTRE	MÓDULO	TIPO (*)	REQUISITOS	TRABAJO PRESENCIAL							TRABAJO AUTÓNOMO		TOTAL HORAS DEL MÓDULO	SCT-CHILE	
				CLASES	SEMINARIO	Actividades Prácticas Laboratorio, Taller			Actividades Clínicas o de Terreno		AYUDANTÍAS	TAREAS			ESTUDIO
						AP	LAB	Taller	AC	Terreno					
1º	Comunicación Oral y Escrita I	FF	Ingreso	2,0								1,0	3,0	54	2
1º	Aprendizaje del Inglés a través de Contextos Culturales	FB	Ingreso		2,0	2,0					3,0	2,0	9,0	162	6
1º	Procesos de Aprendizaje del Adolescente	FD	Ingreso	3,0							1,0	2,0	6,0	108	4
1º	Identidad Profesional Docente	FD	Ingreso	1,0				2,0			2,0	1,0	6,0	108	4
1º	Elementos de Matemática Básica	FB	Ingreso	3,0					1,0		1,0	1,0	6,0	108	4
1º	Álgebra I	FB	Ingreso	3,0					2,0		1,0	1,5	7,5	135	5
1º	Física General I	FB	Ingreso	3,0					1,0	1,0	1,0	1,5	7,5	135	5
														30	
2º	Comunicación Oral y Escrita II	FF	Comunicación Oral y Escrita I	2,0						2,0		2,0	6,0	108	4
2º	Deportes I	FF	Ingreso		1,5								1,5	27	1
2º	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas I	FB	Aprendizaje del Inglés a través de Contextos Culturales							2,0	2,0	3,0	9,0	162	6
2º	Aprendizaje de las Ciencias	FD	Procesos de Aprendizaje del Adolescente	3,0				2,0				1,0	6,0	108	4
2º	Álgebra II	FB	Álgebra I y Elementos de Matemática Básica	3,0					1,0		2,5	7,5	135	5	

2°	Cálculo I	FB	Elementos de Matemática Básica	3,0					1,0		1,0	2,5	7,5	135	5
2°	Física General II	FB	Elementos de Matemática Básica y Física General I	3,0		1,0	1,0		1,0		1,0	1,5	7,5	135	5
															30
3°	Autogestión del Aprendizaje	FF	Ingreso	2,0			1,0					1,5	4,5	81	3
3°	Deportes II	FF	Deportes I		1,5								1,5	27	1
3°	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas II	FB/FF	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas I			2,0	2,0			3,0	2,0	2,0	9,0	162	6
3°	Enfoques Pedagógicos y Didácticos Aplicados al Aula	FD	Aprendizaje de las Ciencias	3,0						1,0	2,0	2,0	6,0	108	4
3°	Álgebra III	FB	Álgebra II	3,0			1,0		1,0		2,5	7,5	135	135	5
3°	Cálculo II	FB	Cálculo I	3,0			2,0		1,0		3,0	9,0	162	162	6
3°	Mecánica Clásica	FB	Física General II y Cálculo I	3,0		1,0			1,0		2,5	7,5	135	135	5
															30
4°	Trabajo en Equipo y Desarrollo de Habilidades Sociales	FF	Autogestión del Aprendizaje	2,0			1,0					1,5	4,5	81	3
4°	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas III	FB/FF	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas II			2,0	2,0			3,0	2,0	2,0	9,0	162	6
4°	Práctica de Observación 1	MDIC	Enfoques Pedagógicos y Didácticos Aplicados al Aula				1,0			3,0	2,0		6,0	108	4
4°	Diseño, Desarrollo y Evaluación del Currículo	FD	Enfoques Pedagógicos y Didácticos Aplicados al Aula	3,0			1,0				1,0	2,5	7,5	135	5
4°	Cálculo III	FD	Cálculo II y Álgebra II	3,0			1,0		1,0		1,0	1,0	6,0	108	4
4°	Probabilidad	FD	Cálculo II	3,0			1,0		1,0		1,0	1,0	6,0	108	4



4°	Electricidad y Magnetismo	FD	Física General II y Cálculo II	3,0	1,0				1,0			1,0	6,0	108	4
															30
5°	Comprensión de Contextos Sociales	FF	Comunicación Oral y Escrita II	2,0								2,5	4,5	81	3
5°	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas IV	FB/FF	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas III		2,0	2,0				2,0			6,0	108	4
5°	Práctica de Observación 2	MDIC	Práctica de Observación 1			1,0	4,0					1,0	6,0	108	4
5°	Evaluación de Aprendizajes	FD	Enfoques Pedagógicos y Didácticos Aplicados al Aula.	3,0					1,0	2,0	6,0		6,0	108	4
5°	Ecuaciones Diferenciales	FD	Cálculo III.	3,0		1,0				1,0	7,5	2,5	7,5	135	5
5°	Estadística	FD	Probabilidad	3,0		2,0				1,0	7,5	1,5	7,5	135	5
5°	Ondas y Óptica	FD	Electricidad y Magnetismo	3,0		1,0				1,0	7,5	2,5	7,5	135	5
															30
6°	Comprensión de Contextos Culturales	FF	Comprensión de Contextos Sociales	2,0								2,5	4,5	81	3
6°	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas V	FB/FF	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas IV		2,0	2,0					2,0		6,0	108	4
6°	Examen Internacional B2	FB	Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas IV		1,0						0,5		1,0	27	1
6°	Práctica Inicial	MDIC	Práctica de Observación 2	2,0		2,0	4,0						9,0	162	6
6°	Las Tics en la Enseñanza de las Ciencias	FD	4º Semestre del Plan de Formación Aprobado	1,0	2,0					1,5			4,5	81	3
6°	Geometría I	FD	Álgebra III	3,0		1,0				1,0	6,0	1,0	6,0	108	4
6°	Didáctica de la Especialidad I	FD	Evaluación de Aprendizajes	3,0	1,0					1,0	7,5	2,5	7,5	135	5
6°	Termodinámica	FD	Ecuaciones Diferenciales	3,0	1,0					1,0	6,0	1,0	6,0	108	4





**Malla Curricular**  
**Profesor en Educación Media en Matemática y Física**

1 <sup>er</sup> Año		2 <sup>do</sup> Año		3 <sup>er</sup> Año		4 <sup>o</sup> Año		5 <sup>o</sup> Año		6 <sup>o</sup> Año		7 <sup>mo</sup> Año		8 <sup>o</sup> Año		9 <sup>o</sup> Año		10 <sup>o</sup> Año	
1 <sup>er</sup> Semestre		2 <sup>o</sup> Semestre		3 <sup>o</sup> Semestre		4 <sup>o</sup> Semestre		5 <sup>o</sup> Semestre		6 <sup>o</sup> Semestre		7 <sup>mo</sup> Semestre		8 <sup>o</sup> Semestre		9 <sup>o</sup> Semestre		10 <sup>o</sup> Semestre	
Comunicación Oral y Escrita I		Comunicación Oral y Escrita II		Autogestión del Aprendizaje		Trabajo en Equipo y Desarrollo de Habilidades Sociales		Comprensión de Contextos Sociales		Comprensión de Contextos Culturales		Ética y Responsabilidad Social		Responsabilidad Social					
2 FF 4		FF 3		Deportes II		3 FF 3		FF 3		FF 3		FF 3		FF 3		FF 3			
Aprendizaje del Inglés a través de Contextos Culturales		1		Deportes I															
6 FB 6		FB 6		1 FF 1		FF 1		FF 1		FF 1		FF 1		FF 1		FF 1		FF 1	
Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas I		Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas II		Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas III		Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas IV		Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas V		Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas VI		Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas VII		Aprendizaje del Inglés a través de Estudios de Ciencias Básicas VIII					
4 FD 4		FD 4		FD 4		FD 4		FD 4		FD 4		FD 4		FD 4		FD 4		FD 4	
Procesos de Aprendizaje del Adolescente		Aprendizaje de las Ciencias		Enfoques Pedagógicos y Didácticos Aplicados al Aula		Práctica de Observación 1		Práctica de Observación 2		Práctica de Observación 2		Práctica Intensiva 1		Práctica de Investigación-Acción		Práctica Intensiva 2			
4 FD 4		FD 4		FD 4		FD 4		MDIC 4		MDIC 4		MDIC 6		MDIC 12		MDIC 8			
Identidad Profesional Docente		Álgebra I		Álgebra III		Probabilidad		Estadística		Didáctica de la Especialidad I		Didáctica de la Especialidad II		Temas de Física de Fronteras		Geometría III			
4 FD 4		FB 5		FB 5		FB 4		FD 5		FD 5		FD 4		FD 4		FD 4			
Elementos de Matemática Básica		Cálculo I		Cálculo II		Cálculo III		Ecuaciones Diferenciales		Termodinámica				Física Moderna		Elementos de Geofísica y Astronomía			
4 FB 5		FB 5		FB 6		FB 4		FD 5		FD 4		FD 4		FD 4		FD 5			
Física General I		Física General II		Mecánica Clásica		Electricidad y Magnetismo		Ondas y Óptica		Termodinámica				Física Moderna		Elementos de Geofísica y Astronomía			
5 FB 5		FB 5		FB 5		FB 4		FD 5		FD 4		FD 4		FD 4		FD 4			

**Requisitos para la obtención del Grado Académico** Para obtener el grado académico de Licenciado en Educación, deberá aprobar los 244 créditos SCT-Chile del Plan de Formación (equivalente a 8 semestres).

**Requisitos para la obtención del Título Profesional** Para obtener el título profesional de Profesor en Educación Media en Matemática y Física, deberá:  
1. Haber aprobado todos los módulos del Plan de Formación, los 303 créditos SCT-Chile (equivalente a los 10 semestres).  
2. Haber rendido la 2ª evaluación diagnóstica sobre formación inicial en pedagogía que determine el Ministerio de Educación.

**Calificaciones del Grado Académico** La calificación final con la que se otorgue el grado académico de Licenciado en Educación, será el promedio de las calificaciones ponderadas, según créditos SCT-Chile, obtenidas de los módulos exigidos para obtener dicho grado académico (Plan de Formación: 244 SCT-Chile. Equivalente a 8 semestres).

**Calificaciones del Título Profesional** La calificación final con la que se otorgue el título profesional de Profesor en Educación Media en Matemática y Física, será el resultado de las calificaciones y ponderaciones respectivas que se indican a continuación:  
1. El promedio de las calificaciones ponderadas, según créditos SCT-Chile, obtenidas de todos los módulos correspondientes al Plan de Formación, exceptuando el módulo de Práctica Profesional: 80%.  
2. Calificación Final del módulo de Práctica Profesional: 20%

Cualquier situación de excepción, derivada de la implementación del plan de formación, podrá ser resuelta por el Consejo de Facultad de Ciencias de la Educación.