

DEJA SIN EFECTO RESOLUCIÓN N°008038 DEL 2019 Y MODIFICA RESOLUCIÓN N°00168 de 2015 QUE ESTABLECE PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA EN FÍSICA Y MATEMÁTICA/LICENCIATURA EN EDUCACIÓN DE FÍSICA Y MATEMÁTICA, PARA EL TÍTULO PROFESIONAL DE PROFESOR O PROFESORA DE ESTADO DE FÍSICA Y MATEMÁTICA, CON SISTEMA DE CREDITOS TRANSFERIBLES.

Santiago, 008580 09.12.19.

**VISTOS:**

El DFL N° 149, de 1981, del Ministerio de Educación, la Resolución N° 841 de 1988; el decreto 775 de 1988, la resolución 7838 del 2009, acuerdo n° 34 – 2012 de la sesión ordinaria n° 16 del Consejo de Facultad de Ciencias efectuado el 16 de octubre de 2012 y la Resolución N° 1600 de 2008, de la Contraloría General de la República, el acuerdo del Consejo del Departamento de Física con fecha 04.07.2014 que aprueba el plan de estudios, el acuerdo del Consejo de la Facultad de Ciencia según Acta Sesión Extraordinaria N° 4 del 15.07.2014 que aprueba el plan de estudios y Resolución N° 00168 del 13.01.2015 que modifica lo señalado en Res. N° 10344 del 07.10.2014, Resolución 003756 del 11 de mayo del 2019 que crea las Orientaciones Formativas para la formación de profesores de la Universidad de Santiago de Chile.

**CONSIDERANDO:**

La necesidad de:

- Incorporar el sistema SCT-CHILE en el plan de estudios de la carrera Pedagogía en Física y Matemática/Licenciatura en Educación de Física y Matemática y,
- Ajustar algunas asignaturas para mejorar aspectos de coherencia curricular en cuanto a la progresión de las líneas formativas, debido a la autoevaluación permanente de la carrera y a lo comprometido en su Plan de Mejoramiento en el proceso de acreditación año 2015.
- Incorporar las disposiciones de la Ley 20.903 Sistema de Desarrollo Profesional Docente, que promueven el aseguramiento de la calidad de la formación de profesores a nivel nacional.
- Que se modifica la resolución N°008038 del 21 de noviembre del 2019, por omisión de un párrafo en la página número 2.

**RESUELVO:**

Ajústese el Plan de Estudios de la carrera de Pedagogía en Física y Matemática/Licenciatura en Educación de Física y Matemática establecida en la Resolución N° 10344 del 2014 en los siguientes aspectos, a partir del primer semestre del 2020.

**Artículo N°1.** El Plan de Estudios está conformado por los siguientes componentes:

**1) Perfil de Egreso basado en competencias**

El Perfil de Egreso de la carrera de Pedagogía en Física y Matemática/Licenciatura en Educación de Física y Matemática, tiene el objetivo de garantizar una formación docente con compromiso ético, a través de la alfabetización científica y tecnológica y la formación ciudadana, orientada al desarrollo de los y las estudiantes, con una visión interdisciplinaria de la ciencia, considerando la complejidad del contexto y de la diversidad que caracteriza a las aulas del siglo XXI.

Se inspira principalmente en el marco de competencias de países como Finlandia, Estados Unidos<sup>1</sup> y otros, relacionados con la interdisciplina y el compromiso ético de la función docente. Asimismo, es coherente con los planteamientos de transformación social de la pedagogía crítica y del constructivismo, con los lineamientos institucionales de inclusión, multiculturalidad y equidad que coinciden con el enfoque de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Medio Ambiente (CTSA) de la Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación y la Cultura (OEI) y con lo señalado en la Agenda 2030 (UNESCO). También, recoge dominios del Marco de la Buena Enseñanza

Recuperado de

<sup>1</sup> National Research Council 2013. Next Generation Science Standards: For States, By States. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/18290>.



(MINEDUC, 2008), de las habilidades socioemocionales, del trabajo colaborativo para el s. XXI (OCDE, 2009<sup>2</sup>; WEF, 2016<sup>3</sup>; PREDALC & OEI, 2018<sup>4</sup>) y con la legislación vigente<sup>5</sup> respecto a inclusión, ciudadanía y reflexión docente. Por lo anterior, este perfil de egreso está basado en competencias profesionales de la función docente de un profesor o profesora de Física y Matemática.

Competencias	Sub competencias
<p><b>Preparación para la enseñanza</b></p> <p>Genera entornos pedagógicos que propician un aprendizaje que dialoga con el desarrollo humano integral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimula el desarrollo de habilidades socio-emocionales en sus estudiantes, generando climas de aula nutricos para el aprendizaje, ambientes armoniosos de trabajo, de respeto y confianza, valorando el trabajo colaborativo. Respeta la diversidad y la multiculturalidad.</li> <li>• Domina ampliamente el marco epistémico e histórico de la disciplina para proponer metas claras y estrategias pedagógicas creativas y formativas para enfrentar los fenómenos educativos del s. XXI.</li> <li>• Articula e integra el programa de su asignatura con el marco curricular vigente, con el nivel de enseñanza y con el proyecto educativo de su establecimiento educacional.</li> <li>• Utiliza crítica y pedagógicamente las tecnologías de información y comunicación, y el idioma Inglés cuando sea necesario.</li> <li>• Gestiona ambientes de aprendizaje para la alfabetización científica y tecnológica, atendiendo a una visión interdisciplinaria de la ciencia.</li> <li>• Diseña, genera e implementa procesos evaluativos que permiten retroalimentar los aprendizajes de los y las estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje, de acuerdo con el nivel educativo y características de los estudiantes considerando sus intereses y concepciones alternativas.</li> <li>• Analiza y reflexiona constantemente en relación a su práctica pedagógica con el propósito de mejorarla.</li> </ul>
<p><b>Pensamiento Científico para la formación ciudadana</b></p> <p>Demuestra un apego ético a la argumentación científica basada en evidencias, para integrarlas en sus estrategias educativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domina ampliamente leyes, principios de la ciencia, principalmente, de la física y matemática relacionándolas con la vida, el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</li> <li>• Estima órdenes de magnitud de cantidades mensurables y leyes de escala para interpretar diversos fenómenos naturales y sociales.</li> <li>• Posee destrezas experimentales y sus reflexiones se basan en evidencias. Para ello analiza, interpreta sus datos, y utiliza literatura científica para construir argumentos.</li> <li>• Se plantea preguntas y resuelve problemas interdisciplinarios significativos en lenguaje matemático.</li> <li>• Genera modelos fenomenológicos, prototipos extraídos de su experiencia cotidiana, de la Tierra, el Universo, el mundo microscópico y el desarrollo de la humanidad, para explicar y/o aplicar las ideas fundamentales de la ciencia para la formación ciudadana.</li> <li>• Construye y expone - en forma oral y escrita - argumentos matemáticos, físicos y educativos, en base a evidencias, con claridad y precisión.</li> </ul>
<p><b>Formación integral y discernimiento ético.</b></p> <p>Capacidad para actuar con otros en el contexto socio-educativo y comportarse éticamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posee capacidad para analizar y reflexionar críticamente sobre el entorno socio educativo del que es parte.</li> <li>• Posee habilidades socio afectivas que le permiten relacionarse dialógicamente para aportar colaborativamente en equipos de trabajo creativos e interdisciplinarios recogiendo la opinión de otros y aportando desde su área de competencia.</li> <li>• Actúa con probidad desde su rol como docente en formación, respetando normas y protocolos de convivencia existentes en su contexto.</li> <li>• Promueve espacios dialógicos ante situaciones de conflicto o de discrepancias en la comunidad educativa, considerando la ética del cuidado en coherencia con su formación integral.</li> <li>• Contribuye a formar ciudadanos y ciudadanas críticos y responsables de su entorno social y ambiental.</li> <li>• Actúa pedagógica y éticamente desde un enfoque inclusivo y de derechos, valorando la diversidad en todas sus expresiones.</li> <li>• Reconoce su proceso de aprendizaje y valora la necesidad de incorporar nuevas competencias y saberes atendiendo a los cambios sociales y tecnológicos y al contexto educativo donde se desenvuelve.</li> <li>• Analiza el fenómeno educativo atendiendo a las políticas públicas del Estado, a la diversidad de contextos y a la realidad socio cultural del país.</li> </ul>

<sup>2</sup> Ananiadou K. & M. Claro (2009) Education Working Papers n° 41 <https://doi.org/10.1787/19939019>

<sup>3</sup> New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology, World Economic Forum. <http://hdl.voced.edu.au/10707/443447>

<sup>4</sup> Programa Regional para el Desarrollo de la Profesión Docente en América Latina y El Caribe apoyado por OEI, OEA, CAF y Banco Mundial. <https://desarrollodocente.org/es/experiencias?public=true>

<sup>5</sup> Ley 20.903 <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1087343>

## 2) Estructura Curricular

La carrera tiene una duración completa de 9 semestres, en la cual el grado de Licenciatura en Educación de Física y Matemática se obtiene al término del octavo semestre, habiendo aprobado todas las asignaturas contempladas hasta este nivel, incluyendo Seminario de Grado (240 SCT-CHILE). Conjuntamente al término del noveno semestre y habiendo aprobado todas las asignaturas estipuladas en la malla curricular, contemplando los talleres de práctica profesional, prácticas profesionales y asignaturas de formación integral, se obtiene el título de Profesor de Estado de Física y Matemática. El Plan de Estudios contempla una carga académica total de 8100 horas cronológicas de trabajo presencial (270 SCT-CHILE). Se considera 1 SCT= 30 hrs.

Desde el primer al noveno semestre de la carrera, los y las estudiantes deben cursar y aprobar asignaturas que proveen los fundamentos teóricos y prácticos de las ciencias básicas de Física y Matemática, además de asignaturas de la línea de formación profesional, TICE (Tecnologías de Información y Comunicación en Educación) e inglés. La línea formativa de inglés transita desde un nivel básico a un nivel ALTE2.

### a) Organización de las asignaturas en cada ciclo formativo

Las asignaturas que componen el plan de estudios se organizan del siguiente modo:

#### Primer semestre

	ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO <sup>6</sup>	TEL	SCT-CHILE	REQUISITOS
23601	Física de lo Cotidiano I	2	4-2-2	7	Ingreso
23602	Matemática de lo Cotidiano I	2	6-2-0	7	Ingreso
23608	Química de lo Cotidiano I	2	2-0-2	3	Ingreso
23689	Biología de lo Cotidiano I	2	2-0-2	3	Ingreso
23603	Formación Profesional I: Naturaleza Fenómeno Educativo	4	4-0-0	3	Ingreso
23690	TICE I: Herramientas de Gestión y Planificación Escolar	5	0-0-2	2	Ingreso
23691	Inglés I – AlteBreakthrough (A1)	4	2-2-0	4	Ingreso
	<b>TOTAL</b>			<b>29</b>	

#### Segundo semestre

	ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	TEL	SCT-CHILE	REQUISITOS
23606	Física de lo Cotidiano II	2	4-2-2	7	Ingreso
23710	Matemática de lo Cotidiano II	2	4-2-2	7	Matemática de lo Cotidiano I
23632	Geometría Euclidiana	2	4-2-0	7	Ingreso
23609	Taller Integrado: Diálogo, Alteridad y Didáctica	4	0-0-2	2	Ingreso
23610	Taller de Práctica Profesional I	4	0-0-2	2	Ingreso
23696	TICE II: Uso de Recursos Digitales para el Aprendizaje	5	0-0-2	2	TICE I: Herramientas de Gestión y Planificación Escolar
23697	Inglés II: ALTE 1 (A2)	4	2-2-0	4	Inglés I – AlteBreakthrough (A1)
	<b>TOTAL</b>			<b>31</b>	

<sup>6</sup> Clasificación de la asignatura de acuerdo a la OCDE: 1. Ciencias Agrícolas, 2. Ciencias Naturales, 3. Ciencias Médicas y de Salud, 4. Ciencias Sociales, 5. Ingeniería y Tecnología, y 6. Humanidades



**Tercer semestre**

	ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	TEL	SCT-CHILE	REQUISITOS
23711	Física de la Tierra	2	2-2-0	3	Ingreso
23712	¿Cómo Funcionan las Cosas I?	2	0-0-4	4	Física de lo Cotidiano I y II
23614	Cálculo Superior y Vectorial	2	6-2-0	8	Matemática de lo Cotidiano II
23694	Algebra Lineal	2	2-2-0	4	Matemática de lo Cotidiano II
23695	Formación Profesional II: Cultura Escolar y Gestión de Conflictos	4	4-0-0	3	Formación Profesional I: Naturaleza del Fenómeno Educativo
23700	TICE III: Integración de Tecnologías Digitales al Aula	5	0-0-2	2	TICE II
23701	Inglés III:ALTE 2 (a2+b1-)	4	2-2-0	4	Inglés II
23713	Electivo I			2	Ingreso
	TOTAL			30	

**Cuarto semestre**

	ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	TEL	SCT-CHILE	REQUISITOS
23618	Física del Universo	2	4-0-0	4	Física de la Tierra
23619	Bases Físicas de los Seres Vivos y su Medio Ambiente	2	2-0-2	4	Física de lo cotidiano I y II, Biología de lo Cotidiano I Química de lo Cotidiano I
23698	Ecuaciones Diferenciales	2	2-2-0	4	Cálculo Superior y Vectorial, Álgebra lineal.
23621	Formación Profesional III: Enfoque CTSA	4	4-0-0	3	Taller de Práctica Profesional I
23622	Taller Integrado: Semiosis, Interpretación y Didáctica	4	0-0-2	2	Taller Integrado: Diálogo, Alteridad y Didáctica
23699	Taller de Práctica Profesional II: Escuela, Familia y Comunidad	4	0-0-4	3	Taller de Práctica Profesional I.
23708	TICE IV: Diseño de Ambientes Virtuales para la Enseñanza	5	0-0-2	2	TICE III: Integración de Tecnologías Digitales al Aula
23704	Inglés IV – Alte 2 (B1)	4	2-2-0	4	Inglés III – Alte 2 (A2 + B1)
23714	Electivo II			4	Ingreso
	TOTAL			30	

**Quinto semestre**

	ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	TEL	SCT-CHILE	REQUISITOS
23626	Termofluidos	2	4-0-2	6	Física de lo Cotidiano II
23638	Mecánica Clásica	2	4-0-0	4	Física de lo Cotidiano I y II, Ecuaciones Diferenciales.
23715	Estadística, Probabilidades y su Didáctica.	2	4-2-0	5	Matemática de lo Cotidiano II
23716	Formación Profesional IV: Indagación y Didáctica	4	2-0-2	3	Taller Integrado Semiosis, Interpretación y Didáctica, Formación Profesional III: Enfoque CTSA
23717	Taller Integrado Didáctica de la Matemática I: Algebra.	4	2-0-4	6	Matemática de lo cotidiano II
23718	Práctica Profesional III: Matemática	4	2-0-4	5	Matemática de lo cotidiano II
23719	Electivo III			2	Ingreso
	TOTAL			31	

**Sexto semestre**

	ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	TEL	SCT-CHILE	REQUISITOS
23625	Electromagnetismo	2	4-0-2	6	Física de lo Cotidiano II, Cálculo superior y vectorial
23720	Formación Profesional V: Microsociología e interacción en Aula	4	2-0-2	3	Formación Profesional II: Cultura Escolar y Gestión de Conflictos
23636	Taller Integrado: Indagación y Didáctica de Física	4	0-0-4	4	Física de lo cotidiano I y II
23721	Taller integrado de Matemática II: Didáctica de la Geometría	4	0-0-2	5	Geometría Euclidiana
23672	Práctica Profesional IV: Física	4	0-0-4	5	Física de lo cotidiano I y II.
23640	Algebra Moderna	2	4-2-0	6	Algebra Lineal
	TOTAL			29	

**Séptimo semestre**

	ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	TEL	SCT-CHILE	REQUISITOS
23706	Física Moderna y Mecánica Cuántica	2	4-2-2	8	Ecuaciones Diferenciales Electromagnetismo
23634	¿Cómo Funcionan las Cosas II? Electrónica Analógica	2	2-0-2	4	¿Cómo Funcionan las Cosas I? Electromagnetismo
23722	Física de la Luz	2	2-0-2	3	Física de lo Cotidiano II
23723	Métodos Matemáticos para la Física	2	4-2-0	5	Ecuaciones Diferenciales
23724	Formación Profesional VI: Metodología de Investigación en Educación	4	2-0-4	6	Formación Profesional IV: Indagación y Didáctica
23642	Taller Integrado: Evaluación, Diversidad y Didáctica	4	0-0-4	3	Formación Profesional IV: Microsociología e interacción en aula. Taller Integrado: Indagación y Didáctica de la Física Taller Integrado Didáctica de la Matemática I: Álgebra.
23725	Electivo IV			2	Ingreso
	<b>TOTAL</b>			<b>31</b>	

**Octavo semestre**

	ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	TEL	SCT-CHILE	REQUISITOS
23726	Física de Frontera	2	2-0-2	4	Física Moderna y Mecánica Cuántica
23727	Matemática de Frontera	1	2-0-2	4	Ecuaciones Diferenciales Álgebra Moderna.
23647	Formación Profesional VII: Currículo Aprendizaje y Desarrollo Integral	4	4-0-0	3	Formación Profesional V: Indagación y Didáctica
23673	Práctica Profesional V: Orientación y Profesor Jefe	4	2-0-4	6	Formación Profesional V: Indagación y Didáctica
23709	Seminario de Grado	4	0-0-6	8	Aprobadas las asignaturas del 6° nivel
23728	Electivo V			4	Ingreso
	<b>TOTAL</b>			<b>29</b>	

**Noveno semestre**

	ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	TEL	SCT-CHILE	REQUISITOS
23729	Ciencias Naturales Integradas	2	2-0-4	6	Física Moderna y Mecánica Cuántica; Ecuaciones Diferenciales; Química de lo cotidiano I Biología de lo cotidiano I
23730	Práctica Profesional VI	4	0-0-12	12	Práctica Profesional V: Orientación y Profesor Jefe y sexto semestre aprobado.
23731	Electivo VI			12	Ingreso
	<b>TOTAL</b>			<b>30</b>	

b) De las asignaturas optativas o complementarias se contempla que los estudiantes deben rendir 6 SCT en las asignaturas que corresponden a Formación Integral, las cuales son normadas institucionalmente a través del reglamento de Formación Integral.

c) Asignaturas de formación de idioma inglés  
Las asignaturas destinadas a la formación de idioma inglés son las siguientes:

ASIGNATURA	AÑO/ SEMESTRE	SCT-CHILE	REQUISITOS
Inglés I – AlteBreakthrough (A1)	1/1	4	Ingreso
Inglés II- Alte1 (A2)	1 / 2	4	Inglés I – AlteBreakthrough (A1)
Inglés III- Alte2 (A2 +B1)	2/1	4	Inglés II- Alte 1 (A2)
Inglés IV- Alte 2 (B1)	2/2	4	Inglés III- Alte 2 (A2 +B1)



La Física, Matemática y Educación vinculadas con:	El Entorno Cercano		La Tierra y el Universo		El mundo microscópico		El desarrollo de la Humanidad		
	I semestre	II semestre	III semestre	IV semestre	V semestre	VI semestre	VII semestre	VIII semestre	IX semestre
	Matemática de lo cotidiano I 7 SCT	Matemática de lo cotidiano II 7 SCT Geometría Euclidiana 7 SCT	Cálculo Superior y Vectorial 8 SCT Álgebra Lineal 4 SCT	Ecuaciones Diferenciales 4 SCT	Estadística, Probabilidades y su Didáctica 5 SCT	Álgebra Moderna 6 SCT	Métodos Matemáticos para la Física 5 SCT	Matemática de Frontera 4 SCT	Ciencias Naturales Integradas 6 SCT
	Física de lo Cotidiano I 7 SCT	Física de lo Cotidiano II 7 SCT	Física de la Tierra 3 SCT	Física del Universo 4 SCT	Termofluidos 6 SCT	Electromagnetismo 6 SCT	Física Moderna y Mec. Cuántica 8 SCT	Física de Frontera 4 SCT	
	Química de lo Cotidiano 3 SCT		¿Cómo funcionan las cosas I? 4 SCT	Bases Físicas de seres Vivos y su Medio Ambiente 4 SCT	Mecánica Clásica 4 SCT		Física de la Luz 3 SCT		
	Biología de lo Cotidiano 3 SCT						¿Cómo funcionan cosas II? Electrónica Analógica. 4 SCT		
	Formación Profesional I: Naturaleza Fenómeno Educativo 3 SCT	Taller Integrado: Diálogo, Alteridad y Didáctica 2 SCT	Formación Profesional II: Cultura Escolar y Gestión de Conflictos 3 SCT	Formación Profesional III: Enfoque CTSA 3 SCT	Formación Profesional I V: Indagación y Didáctica 3 SCT	Formación Profesional V: Micro-sociología e interacción en el aula 3 SCT	Formación Profesional VI: Metodología de Investigación en educación 6 SCT	Formación Profesional VII: Currículo, Aprendizaje y Desarrollo Integral 3 SCT	
				Taller Integrado: Semiosis, Interpretación y Didáctica 2 SCT	Taller Integrado: Didáctica de la Matemática I: Álgebra 6 SCT	Taller Integrado: Indagación y Didáctica de Física 4 SCT	Taller Integrado: Didáctica de la Matemática II: Geometría 5 SCT	Taller Integrado: Evaluación, Diversidad y Didáctica 3 SCT	Seminario de Grado 8 SCT
		Taller de Práctica Profesional I 2 SCT		Taller de Práctica Profesional II: Escuela, Familia y Comunidad 3 SCT	Práctica Profesional III: Matemática 5 SCT	Práctica Profesional IV: Física 5 SCT		Práctica Profesional V: Orient. y Prof. Jefe 6 SCT	Práctica Profesional VI: 12 SCT
	TICE I: Herramientas Gestión y Planificación Escolar 2 SCT	TICE II: Uso de Recursos Digitales para. Aprendizaje 2 SCT	TICE III: Integración de Tecnologías Digitales al Aula 2 SCT	TICE IV: Diseño de Ambientes Virtuales para la Enseñanza 2 SCT					
	Inglés I: ALTE Breakthrough (A1) 4 SCT	Inglés II: ALTE 1 (A2) 4 SCT	Inglés III: ALTE 2 (A2+ B1-) 4 SCT	Inglés IV: ALTE 2 (B1) 4 SCT					
	Electivos		Electivo I 2 SCT	Electivo II 4 SCT	Electivo III 2 SCT		Electivo IV 2 SCT	Electivo V 4 SCT	Electivo VI 12 SCT
TOTAL 270 SCT	29	31	30	30	31	29	31	29	30

d) Certificaciones que otorga el plan de estudios

TÍTULOS/GRADOS/OTRO	SCT	REQUISITOS
LICENCIADO EN EDUCACIÓN DE FÍSICA Y MATEMÁTICA	240	Haber aprobado todas las asignaturas hasta el octavo nivel del Plan de Estudios, lo que corresponde a 226 SCT, y 14 SCT de asignaturas optativas o complementarias y de formación integral.
PROFESOR/A DE ESTADO DE FÍSICA Y MATEMÁTICA	270	Aprobar todas las asignaturas de plan de estudio.  Rendir la Evaluación Nacional Diagnóstica

**Artículo N°2.** Los requisitos de ingreso a este plan de estudios son los determinados en los mecanismos establecidos por la Universidad para esta carrera.

**Artículo N°3.** Los mecanismos de selección a este plan de estudios para el proceso de selección regular son los determinados por la Universidad.

**Artículo N°4.** El aspecto financiero de este plan de estudios será administrado por la Universidad de Santiago de Chile.

**Artículo N°5.** Los y las estudiantes ingresados al plan de estudios reglamentado bajo las resoluciones N° 9257 de 2007; N° 7838 de 2009 y N° 676 de 2013, N°10344 de 2014 se incorporarán al presente plan de estudios según la siguiente tabla de equivalencias previa solicitud expresa y firmada del estudiante y aprobación de la jefatura de carrera según Exento N° 003745 del 21.04.2014.



Equivalencia por semestre			
ASIGNATURA PLAN AJUSTADO		ASIGNATURA PLAN ANTIGUO	
Nombre asignatura	Año/ Sem	Nombre asignatura	Año/ Sem
Inglés I – AlteBreakthrough (A1)	1/1	Inglés I – AlteBreakthrough (A1)	1/2
Inglés II- Alte1 (A2)	1/2	Inglés II- Alte1 (A2)	2/1
Inglés III: Alte2(A2+B1-)	2/1	Inglés III: Alte2(A2+B1-)	2/2
Inglés IV: - Alte 2 (B1)	2/2	Inglés IV:- Alte 2 (B1)	3/1
TICE II: Uso de Recursos Digitales para el Aprendizaje. Requisito: TICE I	1/2	TICE II: Uso de Recursos Digitales para el Aprendizaje. Requisito: Ingreso	2/1
TICE III: integración de Tecnologías Digitales en Aula	2/1	TICE III: integración de Tecnologías Digitales en Aula	2/2
TICE IV: Diseño de Ambientes Virtuales para la Enseñanza. Requisito: TICE III: integración de Tecnologías Digitales en Aula	2/2	TICE IV: Diseño de Ambientes Virtuales para la Enseñanza. Requisito: TICE II: Uso de Recursos Digitales para el Aprendizaje	4/1
Algebra Moderna	3/2	Algebra Moderna	4/1
Métodos Matemáticos para la Física	4/1	Métodos Matemáticos para la Física	3/2
Ecuaciones Diferenciales Requisitos: Cálculo Superior y Vectorial; Álgebra Lineal	2/2	Ecuaciones Diferenciales Requisito: Cálculo Superior y Vectorial	2/2
Estadística, Probabilidades y su Didáctica	3/1	Estadística y Probabilidades en educación	3/1
Algebra Lineal. Requisito: Cálculo Superior y Vectorial	2/1	Algebra Lineal. Requisito: Matemática de lo Cotidiano II	2/1
Matemática de Frontera. Requisitos: Matemática de lo Cotidiano II; Ecuaciones Diferenciales; Algebra Moderna.	4/2	Matemática de Frontera Requisito: Matemática de lo Cotidiano II	4/2
Física del Universo. Requisito: Física de la Tierra	2/2	Física del Universo. Requisito: Ingreso	2/2
¿Cómo Funcionan las Cosas I? Requisito: Física de lo Cotidiano I y II	2/1	¿Cómo Funcionan las Cosas I? Requisito: Ingreso	2/1
¿Cómo funcionan las Cosas II? Electrónica Analógica. Requisitos:¿Cómo funcionan las Cosas I?; Electromagnetismo	4/1	¿Cómo funcionan las Cosas II? Electrónica Analógica. Requisito: ¿Cómo funcionan las Cosas I?	3/2
Física de la Luz Requisitos: Física de lo Cotidiano I y II	4/1	Estudio de la Luz. Requisito: Ingreso	3/2
Bases Físicas de los Seres Vivos y su Medio Ambiente. Requisitos: Física de la Cotidiano I; Biología de lo Cotidiano I; Química de lo Cotidiano I	2/2	Bases Físicas de los Seres Vivos y su Medio Ambiente Requisito: Ingreso	2/2
Electromagnetismo. Requisito: Física de lo Cotidiano II; Cálculo Superior y Vectorial	3/2	Electromagnetismo Requisito: Física de lo Cotidiano II	3/2
Física de Frontera. Requisito: Física Moderna y Mecánica Cuántica	4/2	Física de Frontera. Requisito: Electromagnetismo; Mecánica Clásica; Física Moderna y Mecánica Cuántica	4/2
Física Moderna y Mecánica Cuántica. Requisitos: Física del Universo; Ecuaciones Diferenciales; Electromagnetismo	4/1	Física Moderna y Mecánica Cuántica. Requisitos: Ecuaciones Diferenciales; Electromagnetismo	4/1
Formación Profesional II: Cultura Escolar y Gestión de Conflictos. Requisito: Ingreso	2/1	Formación Profesional II: Cultura Escolar y Gestión de Conflictos Requisito: Formación Profesional I: Naturaleza del Fenómeno Educativo	2/1
Formación Profesional III: Enfoque CTSA Requisito: Taller de Práctica Profesional I	2/2	Formación Profesional III: Enfoque CTSA. Requisito: Formación Profesional II: Cultura Escolar y Gestión de Conflictos	2/2
Formación Profesional IV: Indagación y Didáctica Requisito: Taller Integrado. Semiosis, Interpretación y Didáctica	3/1	Formación Profesional V: Indagación y Didáctica Requisito: Micro sociología e interacción en el Aula	3/2
Formación Profesional V: Micro sociología e interacción en el aula. Requisito: Taller Integrado: Semiosis, Interpretación y Didáctica	3/2	Formación Profesional IV: Micro sociología y Gestión del Aula. Requisito: Formación Profesional III: Enfoque CTSA	3/1
Formación Profesional VI: Metodología de Investigación Cuantitativa. Requisito: Estadística, Probabilidades y su didáctica	4/1	Formación Profesional VI: Metodología de Investigación Cuantitativa. Requisito: Formación Profesional V	4/1
Formación Profesional VII: Currículo, Aprendizaje y desarrollo Integral. Requisito: Formación Profesional V: Indagación y Didáctica	4/2	Formación Profesional VII: Currículo, Aprendizaje y desarrollo Integral. Requisito: Formación Profesional VI: Metodología de la Investigación	4/2
Taller de Práctica Profesional II: Escuela, Familia y Comunidad. Requisitos: Formación Profesional II: Cultura Escolar y Gestión de Conflictos	2/2	Taller de Práctica Profesional II: Escuela, Familia y Comunidad. Requisito: Taller de Práctica Profesional I	2/2
Práctica Profesional III: Matemática Requisito: Matemática de lo Cotidiano I y II	3/1	Taller de Práctica Profesional III: Matemática Requisito: Taller de Práctica Profesional II: Escuela, Familia y comunidad.	3/1
Práctica Profesional IV: Física Requisito: Física de lo Cotidiano I y II	3/2	Práctica Profesional IV: Física. Requisito: Taller de Práctica Profesional II: Escuela, Familia y Comunidad	3/2
Práctica Profesional V: Orientación y Profesor Jefe Requisito: Formación Profesional IV: Micro sociología e interacción en el aula	4/2	Práctica Profesional V: Orientación y Profesor Jefe. Requisito: Taller de Práctica Profesional III: Matemática.	4/1
Práctica Profesional VI. Requisito: Práctica Profesional V: Orientación y Profesor/a Jefe; Todas las asignaturas del sexto semestre aprobados.	5/1	Práctica Profesional VI. Requisito: Práctica Profesional V: Orientación y Profesor/a Jefe.	5/1
Asignaturas optativas o complementarias y de Formación Integral. Total 26 SCT Sugerencias para él o la estudiante:		Electivos Complementarios 8 créditos	5/1
2 SCT	2/1		
4 SCT	2/2		
2 SCT	3/1		
2 SCT	4/1		
4 SCT	4/2		
12 SCT	5/1		

**Artículo N° 6.** Las convalidaciones e incorporaciones surgidas de un cambio de carrera, o de universidad o suspensión temporal, que no estén establecidas en la presente Resolución, serán resueltas por el Director o Jefe de Carrera acorde con procedimientos definidos institucionalmente (Exento N° 001983 del 09.05.18).

**Artículo N° 7.** El Director o Jefe de carrera resolverá las situaciones surgidas en la aplicación de este Plan de Estudios que no estén previstas en esta Resolución de acuerdo a las atribuciones según normativa vigente.

**Artículo N° 8.** Este plan de Estudios favorece la movilidad estudiantil a nivel intra universidad y con otras instituciones de educación terciaria a nivel nacional e internacional, considerando los procedimientos institucionales.

**Artículo N° 9.** Deja sin efecto resolución N°008038 del 21 de noviembre de 2019 que modifica resolución N°00168 que establece plan de estudios de la carrera de pedagogía en física y matemática/ licenciatura en educación de física y matemática, para el título profesional de profesor o profesora de estado de física y matemática, con sistema de créditos transferibles, por omisión de un párrafo en la página número 2.

**ANÓTESE Y COMUNÍQUESE**

27099 082801

**DR. JUAN CARLOS RETAMAL, VICERRECTOR ACADÉMICO**

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.

Saluda a usted.



**GUSTAVO ROBLES LABARCA**  
**SECRETARIO GENERAL**

Distribución:

- 1. Vicerrectoría Académica.
- 1. Contraloría Universitaria.
- 1. Facultad de Ciencia.
- 1. Departamento de Física.
- 1. Registro Académico.
- 1. Títulos y grados.
- 2. Oficina de Partes.
- 1. Archivo Central.