



# UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ



MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: FÍSICA Y MATEMÁTICA

Unidad de Organización Curricular	Período	Núcleos problemáticos	Fundamentos teóricos	Praxis Preprofesional		Epistemología y metodología de la investigación	Integración de contextos, saberes y cultura	Comunicación y lenguaje	HORAS POR PERIODO										
				Asignaturas integradoras	Prácticas preprofesionales				#	HD	HAE	HTA	TOTAL						
UNIDAD BÁSICA	I	¿Qué sujetos y qué sectores?	Sociedad contemporánea y política educativa	<b>Cátedra integradora:</b> Sistemas y contextos educativos 2   32   32   16 Matemática elemental y álgebra 4   64   64   32 Física clásica y vectorial y sus laboratorios 3   48   48   24	80	120	Investigación y acción participativa: Observación con instrumentos	80	Enseñanza y aprendizaje de la comunicación humana I	120	6	272	272	136	800				
			<b>PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES: APROXIMACIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA EN EDUCACIÓN (PROBLEMAS DE LAS INSTITUCIONES DE BACHILLERATO EN LAS DIMENSIONES DE ORGANIZACIÓN ACADÉMICA E INFRAESTRUCTURA)</b>																
			Socialización, aprendizaje y subjetividad del adolescente	<b>Cátedra integradora:</b> Los contextos de los sujetos educativos y el aprendizaje humano 2   32   32   16 Matemáticas discretas 4   64   64   32 Física nuclear y su laboratorio 3   48   48   24	80	120	Investigación y acción participativa: Historias de Vida	80	Enseñanza y aprendizaje de la comunicación humana II	120	6	272	272	136	800				
<b>PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES: CONTEXTOS FAMILIARES-COMUNITARIOS Y APRENDIZAJE DE LOS SUJETOS EDUCATIVOS (APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA DE TENSIONES EN EL APRENDIZAJE QUE PRESENTAN GRUPOS ESPECÍFICOS DE ESTUDIANTES, RELACIONADOS CON CONTEXTOS DE SOCIALIZACIÓN EN SUS DIMENSIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS; HISTORIAS DE VIDA)</b>																			
UNIDAD BÁSICA	II	¿Qué y cómo aprende?	Abordajes pedagógico-curricular contextualizados e inclusivos de la Física y la Matemática	<b>Cátedra integradora:</b> Análisis detallado de Modelos Pedagógicos para la Física y la Matemática 3   48   48   24 Geometría básica, plana y esférica 3   48   48   24 Física atómica y su laboratorio 3   48   48   24	120	160	Modelos y procesos de investigación educativa: Observación y exploración	80	Herramientas ofimáticas para el aprendizaje	80	6	256	256	128	800				
			<b>PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES: MODELOS PEDAGÓGICOS APLICADOS EN INSTITUCIONES DE BACHILLERATO (DISEÑO Y DESARROLLO DE MÉTODOS, MEDIOS, TRAYECTORIAS Y VALORES DE APRENDIZAJE DE LA FÍSICA Y LA MATEMÁTICA)</b>																
			Fundamentos de la Neurociencia educativa	<b>Cátedra integradora:</b> Diseño, gestión y evaluación de modelos curriculares contextualizados, flexibles y adaptados a la Física y la Matemática 3   48   48   24 Geometría Euclidiana y Molecular 4   64   48   48 Física cuántica y su laboratorio 3   48   48   24	120	200	Diseño y gestión de proyectos curriculares flexibles y adaptados del currículo oficial a los contextos de acción de los sujetos que aprenden	80	Modelos y procesos de investigación educativa: Diagnóstico	80		80	5	240	224	136	800		
<b>PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES: DISEÑO Y DESARROLLO DE PROYECTOS CURRICULARES PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS COMUNICATIVAS ADAPTADAS A LAS CARACTERÍSTICAS, NECESIDADES Y DEMANDAS DE LOS CONTEXTOS EDUCATIVOS Y LOS SUJETOS DE APRENDIZAJE</b>																			
UNIDAD PROFESIONAL	V	¿Qué ambientes, procesos y resultados de aprendizaje?	Diseño y gestión de ambientes de aprendizaje de la física y la matemática	<b>Cátedra integradora:</b> Diseño, gestión y evaluación de modelos curriculares contextualizados, flexibles y adaptados a la Física y la Matemática 3   48   48   24 Trigonometría 2   32   32   16 Física mecánica y su laboratorio 3   48   48   24	120	80	Diseño y aplicación de modelos curriculares: Escenarios, contextos y ambientes de aprendizaje: estudio e intervención de casos.	200	Modelos y procesos de investigación educativa: Planificación del diseño de investigación	80	Etnomatemática: Geometría ancestral	80	Lectura y escritura de textos académicos I	80	6	224	224	112	800
			<b>PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS, CONTEXTOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE (CONVERGENCIA DE MEDIOS Y SOFTWARE EDUCATIVO) PARA LA FÍSICA Y LA MATEMÁTICA EN LOS CONTEXTOS EDUCATIVOS</b>																
			Gestión de recursos, estrategias y ambientes para la construcción y evaluación del aprendizaje	<b>Cátedra integradora:</b> Gestión de recursos, estrategias y ambientes para la construcción y evaluación del aprendizaje 3   48   48   24 Lógica matemática 2   32   32   16 Termodinámica y su laboratorio 3   48   48   24 Estrategias para la gestión de ambientes de aprendizaje del sistema numérico 3   48   32   40	120	140	Diseño y aplicación de modelos curriculares: Escenarios, contextos y ambientes de aprendizaje: estudio e intervención de casos.	80	Modelos y procesos de investigación educativa: Interpretación y Evaluación de los resultados de investigación	80	Etnomatemática: Aplicaciones matemáticas ancestrales	80	6	240	224	136	800		
<b>PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES: DISEÑO, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS CURRICULARES ADAPTADOS Y CONTEXTOS EN LA EDUCACIÓN</b>																			
UNIDAD PROFESIONAL	VI	¿Qué ambientes, procesos y resultados de aprendizaje?	El aprendizaje personalizado: modelos y prácticas para la inclusión y la diversidad.	<b>Cátedra Integradora:</b> El aprendizaje personalizado: modelos y prácticas para la inclusión y la diversidad. 3   48   48   24 Cálculo diferencial e integral 3   48   48   24 Estudio de la óptica y su laboratorio 2   32   32   16 Estrategias para la gestión de ambientes de aprendizaje del sistema geométrico y de probabilidad 2   32   32   16	120	140	Igualdad y Diversidad en educación: Inclusión e interculturalidad en instituciones educativas	140	Modelos y procesos de investigación educativa: Interpretación y reflexión, Construcción del sentido.	80			Lectura y escritura de textos académicos II	120	6	240	240	120	880
			<b>PERIODO ACADÉMICO EXTRAORDINARIO: DISEÑO, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS CURRICULARES INTEGRALES EN EL SISTEMA EDUCATIVO: NIVEL EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR</b>																
			<b>PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES: DISEÑO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MODELOS PEDAGÓGICOS Y CURRICULARES ADAPTADOS A LAS NECESIDADES DE APRENDIZAJE, CAPACIDADES DIVERSAS Y CULTURAS (INTEGRACIONES HISTÓRICAS Y SOCIO-CULTURALES) EN EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA Y LA MATEMÁTICA)</b>																
UNIDAD DE TITULACIÓN	VIII	¿Qué valores y mecanismos de participación de los sujetos que aprenden y de la comunidad?	Gestión Escolar y Comunidades de Aprendizaje	<b>Cátedra Integradora:</b> Gestión Escolar y Comunidades de Aprendizaje 3   48   48   24 Cálculo vectorial 3   48   48   24 Electromagnetismo y su laboratorio 3   48   48   24 Estrategias para la gestión de ambientes de aprendizaje de la física 2   32   32   16	120	160	Diseño, aplicación y evaluación de modelos de intervención educativa comunitaria (Interacciones escuela-familia-comunidad). Estudio e intervención de casos	160	Planificación del trabajo de titulación	120			Escritura del Trabajo de Titulación	80	6	176	176	88	880
			<b>PERIODO ACADÉMICO EXTRAORDINARIO: DISEÑO, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS CURRICULARES INTEGRALES EN EL SISTEMA EDUCATIVO: NIVEL BACHILLERATO</b>																
			<b>PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES: DISEÑO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE MODELOS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA COMUNITARIA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y EL RAZONAMIENTO</b>																
UNIDAD DE TITULACIÓN	IX	¿Qué funciones y perfil docente?	Ecuaciones diferenciales	<b>Cátedra Integradora:</b> Ecuaciones diferenciales 3   48   48   24 Formación de la persona y desarrollo profesional docente 2   32   32   16	120	80	Narrativa del trabajo de titulación en las modalidades declaradas	120	Cátedra Integradora: Narrativa y sistematización del trabajo de titulación	80	Taller: Función del maestro como asesor 2   32   32   16 Enfoque de derechos en la educación 2   32   32   16	80		80	5	144	144	72	800
			<b>PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES: SISTEMATIZACIÓN DE LA PRÁCTICA DE INVESTIGACIÓN-INTERVENCIÓN EDUCATIVA (TRABAJO DE TITULACIÓN)</b>																

**RESUMEN DE HORAS Y EXPLICACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA MALLA CURRICULAR**

Organización del aprendizaje	Horas
Horas asistidas por el docente y de aprendizaje colaborativo	2064
Horas de aplicación y experimentación	2032
Horas de trabajo autónomo	1064
Prácticas preprofesionales	1640
Vinculación con la colectividad	160
Trabajo de titulación	400
<b>TOTAL</b>	<b>7360</b>

Campos de formación	Horas	%
Fundamentos teóricos	1380	19
Praxis Preprofesionales	4300	58
Epistemología y metodología de la investigación	760	10
Integración de contextos, saberes y cultura	320	4
Comunicación y lenguajes	600	8
<b>TOTAL DE LA CARRERA</b>	<b>7360</b>	<b>100</b>

ITINERARIOS	
I	NO APLICA
II	NO APLICA

**LEYENDA**

HS	Horas semanales
HD	Horas asistidas por el docente y de aprendizaje colaborativo
HAE	Horas de aplicación y experimentación de los aprendizajes
HTA	Horas de trabajo autónomo
HSm	Horas por periodo académico

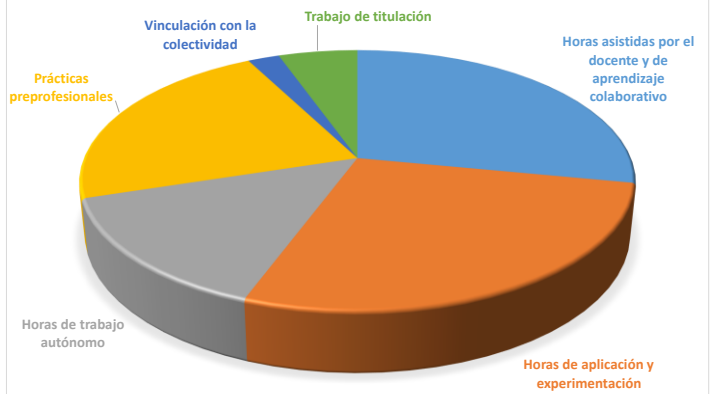
ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN		
Periodo	Asignaturas/cursos/equivalentes	Horas
VIII	ESCRITURA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	80
VIII	PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	120
IX	<b>Cátedra Integradora:</b> NARRATIVA Y SISTEMATIZACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (EPISTEMOLOGÍA Y PRAXIS)	200
		<b>400</b>

**RESUMEN GRÁFICO DE LA ORGANIZACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA FÍSICA Y LA MATEMÁTICA**

**DETALLE DE CÁTEDRAS INTEGRADORAS**

Periodo	Cátedra Integradora	Horas asignatura	Horas de práctica	Horas de vinculación	Total de horas en la descripción
I	Sistemas y contextos educativos	80	120		200
II	Los contextos de los sujetos educativos y el aprendizaje humano	80	120		200
III	Análisis detallado de Modelos Pedagógicos	120	160		280
IV	Diseño, gestión y evaluación de modelos curriculares contextualizados, flexibles y adaptados	120	200		320
V	Diseño y gestión de ambientes de aprendizaje	120	200	40	360
VI	Gestión de recursos, estrategias y ambientes para la construcción y evaluación del aprendizaje	120	140	60	320
VII	El aprendizaje personalizado: modelos y prácticas para la inclusión y la diversidad.	120	140	60	320
VIII	Gestión Escolar y Comunidades de Aprendizaje	120	160		280
IX	Formación de la persona y desarrollo profesional docente.	80	240		320
PE1	Diseño, gestión y evaluación de proyectos curriculares integrales en el Sistema Educativo: Nivel Educación Básica Superior		80		80
PE2	Diseño, gestión y evaluación de proyectos curriculares integrales en el Sistema Educativo: Nivel Bachillerato		80		80
<b>TOTAL DE HORAS</b>		960	1640	160	<b>2760</b>
<b>HORAS PRÁCTICAS DEL PROYECTO DE CARRERA:</b> Art. 94 Num. 1 - RRA (codificado)			<b>1800</b>		

**DISTRIBUCIÓN DE HORAS POR COMPONENTES Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**





**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - EXTENSIÓN CHONE**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: FÍSICA Y MATEMÁTICAS**

Periodo	Itinerario	Asignaturas/Cursos/Equivalentes	Horas periodo	Horas totales	Horas de docencia	Horas de aplicación	Horas autónomas	Hors de prácticas	Horas de vinculación	Horas de titulación
I	NO	Sociedad contemporánea y política educativa	800	120	48	48	24			
I	NO	Cátedra Integradora: Sistemas y contextos educativos		200	32	32	16	120		
I	NO	Matemática elemental y álgebra		160	64	64	32			
I	NO	Física clásica y vectorial y sus laboratorios		120	48	48	24			
I	NO	Investigación y acción participativa: Observación con instrumentos		80	32	32	16			
I	NO	Enseñanza y aprendizaje de la comunicación humana I		120	48	48	24			
II	NO	Ecología del Desarrollo Humano: Socialización, aprendizaje y subjetividad	800	120	48	48	24			
II	NO	Cátedras integradoras: Los contextos de los sujetos educativos y el aprendizaje humano		200	32	32	16	120		
II	NO	Matemáticas discretas		160	64	64	32			
II	NO	Física nuclear y su laboratorio		120	48	48	24			
II	NO	Investigación y acción participativa: Historias de Vida		80	32	32	16			
II	NO	Enseñanza y aprendizaje de la comunicación humana II		120	48	48	24			
III	NO	Abordajes pedagógico-curricular contextualizados e inclusivos de la Física y la Matemática	800	120	48	48	24			
III	NO	Cátedra Integradora: Análisis detallado de modelos educativos del nivel Inicial		280	48	48	24	160		
III	NO	Geometría básica, plana y esférica		120	48	48	24			
III	NO	Física atómica y su laboratorio		120	48	48	24			
III	NO	Modelos y procesos de investigación educativa: Observación y exploración		80	32	32	16			
III	NO	Herramientas ofimáticas para el aprendizaje		80	32	32	16			
IV	NO	Fundamentos de la Neurociencia educativa	800	120	48	48	24			
IV	NO	Cátedra Integradora: Diseño, gestión y evaluación de modelos curriculares contextualizados, flexibles y adaptados a la Física y la Matemática		320	48	48	24	200		
IV	NO	Geometría Eucladiana y Molecular		160	64	48	48			
IV	NO	Física cuántica y su laboratorio		120	48	48	24			
IV	NO	Modelos y procesos de investigación educativa: Diagnóstico		80	32	32	16			
V	NO	Cátedra Integradora: Diseño y gestión de ambientes de aprendizaje de la física y la matemática	800	360	48	48	24	200	40	
V	NO	Trigonometría		80	32	32	16			
V	NO	Física mecánica y su laboratorio		120	48	48	24			
V	NO	Modelos y procesos de investigación educativa: Planificación del diseño de investigación		80	32	32	16			
V	NO	Etnomatemática: Geometría ancestral		80	32	32	16			
V	NO	Lectura y escritura de textos académicos I		80	32	32	16			
VI	NO	Cátedra integradora: Gestión de recursos, estrategias y ambientes para la construcción y evaluación del aprendizaje	800	320	48	48	24	140	60	
VI	NO	Lógica matemática		80	32	32	16			
VI	NO	Termodinámica y su laboratorio		120	48	48	24			
VI	NO	Estrategias para la gestión de ambientes de aprendizaje del sistema numérico		120	48	32	40			
VI	NO	Modelos y procesos de investigación educativa: Interpretación y Evaluación de los resultados de investigación		80	32	32	16			
VI	NO	Etnomatemática: Aplicaciones matemáticas ancestrales		80	32	32	16			
VII	NO	Cátedra Integradora: El aprendizaje personalizado: modelos y prácticas para la inclusión y la diversidad.	880	400	48	48	24	220	60	
VII	NO	Cálculo diferencial e integral		120	48	48	24			
VII	NO	Estudio de la óptica y su laboratorio		80	32	32	16			
VII	NO	Estrategias para la gestión de ambientes de aprendizaje del sistema geométrico y de probabilidad		80	32	32	16			



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - EXTENSIÓN CHONE  
 CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: FÍSICA Y MATEMÁTICAS

Periodo	Itinerario	Asignaturas/Cursos/Equivalentes	Horas periodo	Horas totales	Horas de docencia	Horas de aplicación	Horas autónomas	Hors de prácticas	Horas de vinculación	Horas de titulación
VII	NO	Modelos y procesos de investigación educativa: Interpretación y reflexión, Construcción del sentido.		80	32	32	16			
VII	NO	Lectura y escritura de textos académicos II		120	48	48	24			
VIII	NO	Cátedra integradora: Gestión Escolar y Comunidades de Aprendizaje	880	360	48	48	24	240		
VIII	NO	Cálculo vectorial		120	48	48	24			
VIII	NO	Electromagnetismo y su laboratorio		120	48	48	24			
VIII	NO	Estrategias para la gestión de ambientes de aprendizaje de la física		80	32	32	16			
VIII	NO	Planificación del trabajo de titulación			48	48	24			120
VIII	NO	Escritura del Trabajo de Titulación			32	32	16			80
IX	NO	Ecuaciones diferenciales	800	120	48	48	24			
IX	NO	Formación de la persona y desarrollo profesional docente		320	32	32	16	240		
IX	NO	Cátedra Integradora: Narrativa y sistematización del trabajo de titulación			32	32	16	120		200
IX	NO	Taller: Función del maestro como asesor		80	32	32	16			
IX	NO	Enfoque de derechos en la educación		80	32	32	16			
				<b>7400</b>	<b>2080</b>	<b>2048</b>	<b>1072</b>	<b>1640</b>	<b>160</b>	<b>400</b>