

TEMARIO

EXÁMENES LIBRES PARANIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES 2023

CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA

Ministerio de Educación

Tel. 600 600 2626

www.mineduc.cl www.ayudamineduc.cl

Tabla de contenido

| Instrucciones generales | 1 |
|-----------------------------|----|
| Ciencias para la ciudadanía | 2 |
| Educación Ciudadana | 4 |
| Filosofía | 7 |
| Inglés | 9 |
| Lengua y Literatura | 10 |
| Matemática | 12 |

Instrucciones generales

Cada usuario/a debe considerar lo siguiente en los exámenes libres para validación de estudios con fines certificativos para menores de edad:

- a) El aprendizaje se entiende como un proceso dinámico en el cual los/as estudiantes desarrollan sus conocimientos, habilidades y actitudes de manera integrada. Tiene como finalidad formar personas críticas, creativas y autónomas, que construyan su identidad y su proyecto de vida, que tengan una conciencia ciudadana que les permita participar de la vida cívica de manera activa y responsable, y que sean un aporte para la sociedad, la cultura, la política, la capacidad productiva y la economía del país.
- b) Los niños, niñas y/o adolescentes deben manejar todos los Objetivos de Aprendizajes dispuestos en las Bases Curriculares para la evaluación.
- Los temarios están considerados a partir de una introducción en la que se establecen los ejes temáticos y una tabla de Objetivos de Aprendizaje y contenidos.
- d) Es importante considerar que los procesos de aprendizaje son progresivos e incluyen una serie de aspectos, como los conocimientos previos, el contexto y la relación con temas en específico. Por eso, hemos seleccionado los Objetivos de Aprendizaje más importantes para que ustedes puedan lograr lo óptimo para aprobar. Cada Objetivo de Aprendizaje se relaciona con un tema de contenido que está explicitado en las tablas que ustedes podrán leer.
- e) Los procesos de exámenes libres cuentan con calendarios de examinación.
- f) Este curso se evalúa a través de una prueba por cada asignatura, siendo considerados los Objetivos de Aprendizajes de Lengua y Literatura, Matemática, Educación Ciudadana, Inglés, Filosofía y Ciencias para la Ciudadanía.
- g) Las evaluaciones son elaboradas por los establecimientos educacionales, considerando un mínimo de 40 y un máximo de 50 preguntas por evaluación
- h) Las evaluaciones deben tener una duración mínima de 75 minutos y máxima de 90 minutos.
- i) No se puede utilizar celulares u otro dispositivo electrónico en la evaluación.
- j) Padres, madres o tutores no podrán acompañar a los/as examinados/as en la sala.
- No existirá eximición de una o más asignatura, en ninguna circunstancia.
- I) En las asignaturas de Inglés, Matemáticas y Ciencias para la Ciudadanía, los/as usuarios/as pueden ocupar diccionario y calculadora respectivamente.

Ciencias para la ciudadanía

- Esta asignatura busca promover una comprensión integrada de fenómenos complejos y problemas que ocurren en nuestro quehacer cotidiano, fomentando la integración entre la Biología, la Física y la Química, entre otras especialidades científicas, y la integración de las ciencias con otras áreas del saber, como la matemática, mediante la aplicación, por ejemplo, de modelos y herramientas estadísticas. De esta manera, los estudiantes adquieren la capacidad de aplicar el razonamiento, los conceptos y procedimientos de las ciencias para comprender experiencias y situaciones cercanas, y para proponer soluciones creativas y viables a problemas que puedan afectar a las personas, la sociedad y el ambiente, en contextos locales y globales.
- En síntesis, la asignatura Ciencias para la Ciudadanía ofrece oportunidades a los estudiantes para: desarrollar habilidades y actitudes necesarias para la investigación científica, comprender conocimientos centrales de las ciencias, relacionar ciencia y tecnología con sociedad y ambiente, y establecer integración curricular entre tópicos de la ciencia y otras disciplinas.

| OBJETIVOS DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS | |
|---|---|--|
| MÓDULO 3: AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD | | |
| Objetivo de Aprendizaje N°3: Modelar los efectos del cambioclimático en diversos ecosistemas y sus componentes biológicos, físicos y químicos, y evaluar posibles soluciones para su mitigación. | Caracterizan el cambio climático sobre la base de evidencias y modelos. Describen los efectos del cambio climático en los ecosistemas considerando sus componentes (biológicos, físicos y químicos) Explican algunos efectos del cambio climático tales como: calentamiento global, pérdida de biodiversidad, acidificación de océanos, derretimiento de glaciares, entre otros. Relacionan posibles causas y consecuencias del cambio climático a partir de las evidencias científicas. Explican la relevancia del cambio climático de acuerdo con las evidencias disponibles en la actualidad y sus proyecciones. Analizan críticamente soluciones de mitigación frente al cambio climático. Analizan controversias públicas sobre cambio climático, considerando implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales | |

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE CONTENIDOS MÓDULO 4: TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD Identifican avances tecnológicos en áreas como Objetivo de Aprendizaje N°2: robótica, telecomunicaciones, astronomía, física Explicar, basados en investigaciones y cuántica, entre otros. modelos, cómo los avances tecnológicos Relacionan innovaciones tecnológicas con robótica, telecomunicaciones, contextos y motivaciones para su diseño. astronomía, física cuántica, entre otros) Explican cómo la tecnología ha permitido ampliar han permitido al ser humano ampliar sus capacidades sensoriales del ser humano. capacidades sensoriales Explican cómo la tecnología ha facilitado la comprensión de fenómenos relacionados comprensión de fenómenos relacionados con la con la materia, los seres vivos y el entorno. materia, los seres vivos y el entorno. Identifican aplicaciones de la tecnología. Objetivo de Aprendizaje N°3: Reconocen alcances y limitaciones asociados al Evaluar alcances y limitaciones de la desarrollo y la aplicación de tecnologías en tecnología sus aplicaciones. У diversos contextos. argumentando riesgos y beneficios desde Evalúan riesgos y beneficios de aplicaciones una perspectiva de salud, ética, social, tecnológicas, considerando salud, ética, sociedad, económica y ambiental. economía y ambiente.

Educación Ciudadana

- La asignatura Educación Ciudadana tiene por objetivo desarrollar un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para que los estudiantes conozcan el sistema democrático y se desenvuelvan en él, participando en forma activa y corresponsable en la construcción de una sociedad orientada hacia el fortalecimiento del bien común, la justicia social y el desarrollo sustentable.
- La asignatura desarrolla e integra conocimientos, habilidades y actitudes de la política, las ciencias sociales, la geografía, la economía y la filosofía.
- La asignatura buscar fortalecer las habilidades de investigación, pensamiento crítico y comunicación para el ejercicio de la autonomía, la construcción del conocimiento y la resolución pacífica de conflictos en una sociedad democrática.

Objetivos de Aprendizaje de Habilidad

- b. Hacer conexiones entre fenómenos, acontecimientos y/o procesos de la realidad considerando conceptos como multidimensionalidad, multicausalidad y multiescalaridad, temporalidad, y variables y patrones.
- d. Analizar interpretaciones y perspectivas de diversas fuentes, considerando propósito, intencionalidad, enfoque y contexto del autor, y las preguntas que intenta responder.

| Objetivos de aprendizaje de Conocimiento | ros de aprendizaje de Contenidos imiento | |
|--|--|--|
| Objetivo de Aprendizaje 01: Evaluar las características y funcionamiento de la institucionalidad democrática, las formas de representación y su impacto en la distribución del poder en la sociedad, a la luz del bien común, la cohesión y justicia social. | Caracterizan el funcionamiento de la institucionalidad democrática a partir de las funciones de los tres poderes del Estado y sus principales autoridades, la contraloría y el tribunal constitucional. Explican cómo funciona el sistema de partidos políticos y cómo se puede participar en ellos, el rol del Servel, la emergencia de independientes, el surgimiento de nuevos partidos políticos y la disgregación de las fuerzas políticas. Identifican distintos sistemas electorales (definidos para las elección parlamentarias, presidenciales y municipales) que organizan el sistema de la participación política electoral y la representación popular en Chile. | |
| Objetivo de Aprendizaje 03: Analizar el impacto de diversos modelos de desarrollo y las políticas económicas en la vida cotidiana y en el cambio climático, en función de la sustentabilidad y del aseguramiento de una vida digna y justa para todos y todas con condiciones para el desarrollo personal y colectivo. | Explican distintos modelos de desarrollo, según sus fundamentos, finalidades y su relación con el desarrollo de las personas y el medio ambiente. Explican con ejemplos cómo se expresa el modelo de desarrollo y las políticas económicas en la vida de las personas. Evalúan los avances y desafíos pendientes que Chile tiene en términos de desarrollo y sustentabilidad. Identifica algunos impactos de políticas económicas en la vida de las personas y el medio ambiente, a partir de criterios de sustentabilidad, justicia y dignidad (agricultura, educación, vivienda). | |

Objetivos de aprendizaje de Contenidos Conocimiento

Objetivo de Aprendizaje 04: Comprender la importancia de los derechos laborales en Chile, considerando las principales tendencias globales y nacionales, la evolución de los mecanismos institucionales que buscan resguardarlos y los aportes de los movimientos y organizaciones sociales a su fortalecimiento.

- Analizan la regulación actual sobre trabajo, contratación y otros derechos laborales en la Constitución Política actual, el código del trabajo, el estatuto administrativo, el derecho a la organización de trabajadores y la sindicalización e instituciones vinculadas con su regulación como la inspección del trabajo, el ministerio público y los tribunales laborales.
- Identifican principales mecanismos de protección de los derechos laborales como son los relativos a la maternidad, a los niños y niñas, la inclusión de las diversidades, entre otros.
- Analizan el desarrollo histórico de los derechos laborales en Chile y reconocen el rol del Estado y de diversos actores sociales, considerando las demandas de la cuestión social, el sindicalismo, la conformación de federaciones de trabajadores, mutuales y asociaciones gremiales entre otros.
- Identifican los principales planteamientos presentes en demandas actuales sobre derechos laborales, como son la flexibilidad laboral, la disminución de la jornada laboral, la corresponsabilidad en el cuidado, el teletrabajo, entre otros.

Objetivo de Aprendizaje 05: Relacionar manera de fundamentada los conceptos libertad, igualdad y solidaridad, con desafíos y problemáticas de la democracia tales como desigualdad y superación de la pobreza, la equidad de género, la inclusión, la diversidad étnica, cultural y sexual, entre otras.

- Caracterizan los conceptos de libertad, igualdad y solidaridad.
- Establecen relaciones entre libertad, igualdad y solidaridad con principios de la democracia como la participación y el respeto de los derechos humanos.
- Fundamentan por qué la libertad, la igualdad y la solidaridad orientan las soluciones en una democracia.
- Evalúan problemas y desafíos en una democracia, según sus efectos sobre la libertad, la igualdad y la solidaridad.
- Discuten sobre los mecanismos que ha generado la sociedad para regular su convivencia, con base en la libertad, la igualdad y la solidaridad.

Objetivo de Aprendizaje 06: Evaluar oportunidades y riesgos de los medios masivos comunicación y del uso de las nuevas tecnologías de la información en el marco de una sociedad democrática. reflexionando personal grupalmente sobre sus implicancias en la participación ciudadana y en el resguardo de la vida privada.

- Identifican algunas funciones de los medios de comunicación masivos y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en una sociedad democrática (como entregar información veraz, educar, fomentar el intercambio de ideas, formar opinión, fiscalizar al poder político y económico).
- Explican la importancia de los medios de comunicación masivos y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en una sociedad democrática, considerando sus oportunidades (influencia en el debate público, promoción de la libertad de expresión, difusión de información de interés público) y riesgos (desinformación, manipulación de la información, censura, brecha digital).
- Analizan, desde un punto de vista ético, diversas perspectivas presentes en los medios de comunicación masivos y en las nuevas TIC, considerando contexto,

| Objetivos de aprendizaje de Conocimiento | Contenidos |
|---|--|
| | propósito e intención. Evalúan la confiabilidad de la información expuesta en medios de comunicación y/o en las nuevas TIC, considerando su origen, uso y verificación de sus fuentes. Explican el impacto que puede provocar la información falsa difundida en una sociedad democrática, considerando la dimensión ética y la importancia de tener una ciudadanía crítica. |
| Objetivo de Aprendizaje 07: Proponer formas de organización del territorio y del espacio público que promuevan la acción colectiva, la interculturalidad, la inclusión de la diversidad y el mejoramiento de la vida comunitaria. | Identifican las instituciones y mecanismos que participan en la organización del territorio y del espacio público como son el Ministerio de Obras Públicas, el de Vivienda y Urbanismos y el de Desarrollo Social y Familia, los Municipios, las organizaciones vecinales, las iniciativas privadas, y distintos mecanismos de participación y concursabilidad de recursos públicos y privados para el financiamiento. |
| | Analizar, desde la perspectiva del centro y periferia, la distribución del espacio público y la organización del territorio. |
| | Reconocer indicadores utilizados las políticas públicas y organismos internaciones para garantizar el mejoramiento de la vida comunitaria en los espacios públicos y el territorio como por ejemplo metros cuadros acceso a áreas verdes, acceso a transporte, salud y educación entre otros. |
| | Distinguen condiciones particulares que deben tener los espacios públicos y el territorio para que pueda ser considerado como espacios inclusivos. |
| | Distinguen factores que afectan la organización del territorio y del espacio público como son el género, la desigualdad, la pobreza, la educación, entre otros. |
| | Dan ejemplos respecto a espacios públicos y formas de organización del territorio que han logrado promover la interculturalidad. |

Filosofía

- La asignatura Filosofía para 3° y 4° medio tiene como objetivo iniciar al estudiante en la reflexión crítica, metódica y rigurosa, así como en el conocimiento de la Filosofía. Estos objetivos están intrínsecamente unidos y tienen como horizonte formativo que el estudiante sea capaz de filosofar por sí mismo. De esta forma, se facilitará la indagación con rigor y espíritu crítico acerca de preguntas filosóficas actuales, y también de hacerse cargo de razonamientos y textos fundamentales de la tradición filosófica desde sus inicios hasta nuestros días. Esta asignatura, además, es un espacio pertinente para promover actitudes y virtudes intelectuales necesarias para que los estudiantes logren un desarrollo integral. La capacidad de asombro, de precisión argumentativa, de detenerse y cuestionar aquello que aparece como dado y de pensar por sí mismos, son disposiciones fundamentales para que los estudiantes avancen en el desarrollo de sus hábitos intelectuales, logrando con ello fortalecer su autonomía y enriquecer a la comunidad en la que están insertos.
- El estudio de la ontología, la epistemología y la ética, dentro del plan común, cumple la función de introducir a los estudiantes en la disciplina, considerando que los aprendizajes se pueden enriquecer a partir de otras áreas temáticas que el docente estime convenientes. La lógica, por su parte, es considerada un instrumento de análisis filosófico o procedimiento racional que asegura la rigurosidad en la argumentación, por lo que se espera que los estudiantes apliquen algunos de sus principios en diálogos filosóficos, ensayos, formulación de preguntas filosóficas, entre otras actividades que lo requieran.

| OBJETIVOS DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS |
|---|--|
| Objetivo de Aprendizaje N°1: Explicar los alcances, límites y fines del quehacer filosófico, considerando sus aportes al conocimiento y la acción, así como su relación con otras disciplinas y formas del saber. | participar de la democracia, desarrollar la duda, crear conceptos, liberarnos de prejuicios |
| Objetivo de Aprendizaje N°2: Formular preguntas filosóficas referidas a la praxis que sean significativas para su vida, considerando teorías éticas fundamentales y conceptos como la justicia, la libertad y la igualdad. | Distinguen entre ética y moral. Describen algunos fundamentos de la moral: prudencia, utilidad, imperativo categórico, subjetividad. Explican algunas perspectivas éticas, tales como la ética del reconocimiento, ética del cuidado, ética objetivista, ética pragmática. Describen las características y peligros del relativismo moral. Distinguen entre libertad negativa y libertad positiva. |

| OBJETIVOS DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS |
|---|--|
| Objetivo de Aprendizaje N°3: Dialogar sobre problemas contemporáneos de la ética y la política, confrontando diversas perspectivas filosóficas y fundamentando visiones personales. | Establecen diferencias entre la ética y la política. Argumentan por qué el ser humano puede ser considerado como un sujeto político. Fundamentan los afectos, emociones y sentimientos como base de la política. Conocen algunas perspectivas filosóficas sobre la desigualdad de género. |
| Objetivo de Aprendizaje N°4: Evaluar diferentes tipos de argumentos presentes en textos filosóficos y fundamentar su validez o carácter falaz, considerando referentes teóricos, empíricos y del sentido común para apoyar o refutar una tesis. | Distinguen entre verdad y validez. Identifican razonamientos válidos e inválidos. Conocen inferencias lógicas. Evalúan la razón, garantía y evidencia de argumentos. Identifican falacias. |
| Objetivo de Aprendizaje N°5: Evaluar el impacto de ideas filosóficas relacionadas con la ontología, la epistemología y la ética en cuestiones actuales de la cultura, el mundo laboral, la tecnología, la política, las artes, entre otras posibilidades, utilizando diferentes formas de expresión y representación de ideas. | Comparan perspectivas filosóficas sobre el trabajo: trabajo y valor de mercancías; humanización y deshumanización; labor, trabajo y acción. Argumentan, desde una perspectiva filosófica, el problema de la tecnología: conceptos de técnica y tecnología; dependencia de los objetos técnicos. |

Inglés

- La asignatura Idioma Extranjero Inglés está dirigida a jóvenes partícipes de una sociedad multicultural, conectada y cambiante en la cual la capacidad de comprender y expresarse apropiadamente en inglés es fundamental.
- El propósito de la asignatura enfatiza la comprensión y expresión, posibilitando la incorporación de los estudiantes a un mundo multicultural que emplea el inglés como vehículo de comunicación. La asignatura busca generar espacios donde existan estas interacciones con otras personas y donde la comprensión se manifiesta integradamente.

| Objetivos de Aprendizaje | Contenidos |
|--|---|
| Comprensión oral y escrita Objetivo de Aprendizaje 1 Comprender información relevante para un propósito específico en textos orales y escritos en contextos relacionados con sus intereses e inquietudes, con el fin de conocer las maneras en que otras culturas abordan dichos contextos. | Analizan los elementos principales de un tema de interés: por ejemplo, ciencia ficción. Reconocen la estructura y características generales de diversos tipos de texto. Leen para identificar ideas generales del texto. Identifican el propósito, audiencia y contexto del texto. Leen focalizadamente para localizar información específica en el texto. Organizan, por medio de una tabla, información relevante del texto leído. |
| Conocimiento del inglés para comprender y producir Objetivo de Aprendizaje 3 Utilizar su conocimiento del inglés en la comprensión y producción de textos orales y escritos claros, con el fin de construir una postura personal crítica en contextos relacionados con sus intereses e inquietudes. | Reconocen la estructura y características principales de un tipo de texto visto previamente. Discriminan información relevante para completar una tabla sobre un tema de interés personal. Usan distintos tipos de estructuras del lenguaje para articular ideas y construir oraciones. Escriben un breve texto, ajustándose a la estructura y las características de un tipo de texto visto previamente. |
| Producción y comprensión oral y escrita Objetivo de Aprendizaje 4 Producir y comprender con fluidez textos orales y escritos claros en situaciones comunicativas que involucren otras visiones de mundo y la propia, con el fin de interactuar y tomar conciencia de su propia identidad. | Crean oraciones, usando el léxico apropiado relativo al tema tratado. Escriben un texto sobre un tema de interés, ajustándose a la estructura discursiva vista previamente. Elaboran una síntesis del texto leído y escuchado. |

Lengua y Literatura

- La asignatura de Lengua y Literatura busca que las y los estudiantes participen de experiencias de aprendizaje con el lenguaje y la literatura a través de la escritura, lectura, comunicación oral e investigación, para conocerse a sí mismos y reflexionar sobre la experiencia humana en diversas culturas. Desde un enfoque comunicativo y cultural de la asignatura, se propone desarrollar competencias comunicativas indispensables para una participación activa, democrática y responsable en sociedad.
- Específicamente, en el ciclo de 3° y 4° medio, se espera que las y los estudiantes potencien y apliquen sus habilidades de comprensión, análisis crítico y producción de textos orales y escritos, para participar activa y reflexivamente en una sociedad multicultural y globalizada, y en sus distintas comunidades discursivas.

Objetivos de aprendizaje Contenidos Comparan los contextos de producción y OA1 FORMULAR interpretaciones de obras recepción de obras literarias que aborden un que aborden un mismo tema o problema, mismo tema. comparando: Comparan el problema y la perspectiva · La relación de cada obra con sus adoptada sobre este en obras literarias que contextos de producción y de recepción aborden un mismo tema. (historia, valores, creencias, ideologías, etc.). El tratamiento del tema o problema y perspectiva adoptada sobre estos. • El efecto estético producido por los textos Identifican intenciones explícitas e implícitas OA3 EVALUAR críticamente textos de en textos de géneros no literarios. diversos géneros no literarios (orales, Identifican el posicionamiento del enunciador audiovisuales), escritos y analizando frente al tema y el rol que busca presentar ante cuando corresponda: la audiencia. • Intenciones explícitas e implícitas del Evalúan la veracidad de la información texto. presentada en textos de géneros no literarios. • Tratamiento de temas y veracidad de Identifican ideologías, creencias y puntos de la información. vistas presentadas en textos de géneros no Presentación ideologías, de literarios. creencias y puntos de vista. Posicionamiento del enunciador frente al tema y el rol que busca representar ante la audiencia.

Objetivos de aprendizaje

Objetivo de Aprendizaje N°5: Producir textos (orales, escritos o audiovisuales) coherentes y cohesionados para comunicar sus análisis e interpretaciones de textos, desarrollar posturas sobre temas, explorar creativamente con el lenguaje, entre otros propósitos:

- Aplicando un proceso de escritura* según sus propósitos, el género discursivo seleccionado, el tema y la audiencia.
- Adecuando el texto a las convenciones del género y a las características de la audiencia (conocimientos, intereses, convenciones culturales)

Contenidos

- Escriben textos acordes a un propósito y una audiencia dada.
- Escriben un texto coherente y cohesivo (progresión temática, mantención del tema y uso de conectores de forma adecuada).
- Escriben acorde al género discursivo seleccionado.
- Adecuan la escritura a las convenciones del género y a las características de la audiencia (conocimientos, intereses, convenciones culturales)

Matemática

- La asignatura de Matemática busca que los estudiantes continúen desarrollando sus habilidades de modelar el mundo matemáticamente, resolver problemas en diferentes contextos, representar para expresar ideas matemáticas, comunicar y argumentar, de modo de favorecer su tránsito al mundo laboral y profesional y promover que contribuyan a la comunidad local, nacional y global.
- La asignatura provee distintos espacios para que profundicen y permite estudiar la matemática para contribuir positivamente a su autoestima y al concepto que se están formando acerca de sus propias capacidades. Asimismo, deberán integrar las habilidades propias de la disciplina, representar, modelar, argumentar y comunicar y resolver problemas, en conjunto con las habilidades digitales para el siglo XXI, para analizar situaciones o fenómenos intradisciplinares y transdisciplinares. Por otra parte, podrán entender la matemática como una construcción, en la que se puede participar activamente y que es significativa para el proyecto personal y la vida individual y ciudadana.

Objetivos de aprendizaje Contenidos UNIDAD 1: La toma de decisiones en situaciones de incerteza Evalúan las diferentes posibilidades en un Objetivo de Aprendizaje N°2: experimento aleatorio y determinan su Fundamentar decisiones en situaciones de probabilidad. incerteza, a partir del análisis crítico de Evalúan los alcances y límites de un datos estadísticos y con base en los argumento estadístico o probabilístico antes modelos binomial y normal. de tomar una decisión. Evalúan la pertinencia de usar modelos binomial o normal para interpretar situaciones de incerteza

UNIDAD 2: La toma de decisiones en situaciones financieras y económicas

Objetivo de Aprendizaje N°1: Fundamentar decisiones en el ámbito financiero y económico personal o comunitario, a partir de modelos que consideren tasas de interés e índices económicos.

- Interpretan información del ámbito financiero y económico personal o comunitario, que involucra porcentajes, tasas de interés o índices económicos.
- Evalúan diferentes posibilidades de créditos, utilizando porcentajes, tasas de interés o índices económicos para tomar una decisión fundamentada.
- Ajustan modelos que involucran porcentajes, tasas de interés o índices económicos para determinar las mejores posibilidades de una situación del ámbito financiero y económico.

Objetivos de aprendizaje

Contenidos

UNIDAD 3: Modelamiento matemático para describir y predecir

Objetivo de Aprendizaje N°3:

Construir modelos de situaciones o fenómenos de crecimiento, decrecimiento y periódicos que involucren funciones potencia de exponente entero y trigonométricas sen(x) y cos(x), de forma manuscrita, con uso de herramientas tecnológicas y promoviendo la búsqueda, selección, contrastación y verificación de información en ambientes digitales y redes sociales.

- Interpretan información, utilizando modelos que involucran funciones potencia y trigonométricas para deducir resultados.
- Varían parámetros de modelos existentes que involucran funciones potencia y trigonométricas para comparar resultados.
- Describen modelos existentes que involucran funciones potencia y trigonométricas para relacionar partes y características de la situación.
- Construyen modelos de situaciones que involucran funciones potencias y trigonométricas para inferir resultados en diferentes momentos.
- Comparan modelos que involucran funciones potencia o trigonométricas con otros modelos que también describen la situación, para determinar fortalezas y debilidades de estos.