



Instituto Nacional

SÍNTESIS NUEVAS ASIGNATURAS PLAN DE ESTUDIOS TERCERO – CUARTO MEDIO 2022

En la síntesis presentada a continuación se han considerado las **tres** nuevas asignaturas que se incorporan en el **Plan Común General** a partir del nivel tercero medio y tienen continuidad en cuarto medio. Se presentan además las **diez** nuevas asignaturas del **Plan de Formación Diferenciada** para el nivel tercero medio y las **diez** asignaturas que se incorporan en cuarto medio para este mismo plan, sumando por tanto **veinte** asignaturas en este último nivel. Las asignaturas respectivas al **Plan de Formación Diferenciada** tanto para el nivel tercero medio como para el nivel cuarto medio se encuentran en el plan de estudio respectivo en el documento *Indicaciones Generales Bases Curriculares* al cual se adjunta esta *Síntesis de Nuevas Asignaturas Plan de Estudios Tercero – Cuarto medio*.

NUEVAS ASIGNATURAS PLAN COMÚN GENERAL

Propósitos formativos Ciencias para la Ciudadanía

Ciencias para la Ciudadanía busca promover una comprensión integrada de fenómenos complejos y problemas que ocurren en nuestro quehacer cotidiano, para formar a un ciudadano alfabetizado científicamente, con capacidad de pensar de manera crítica, participar y toma decisiones de manera informada basándose en el uso de evidencia. La asignatura promueve 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.

Módulos temáticos semestrales

- Bienestar y salud
- Seguridad, prevención y autocuidado
- Ambiente y sostenibilidad
- Tecnología y sociedad

Habilidades

- Planificar y conducir una investigación
- Analizar e interpretar datos
- Construir explicaciones y diseñar soluciones
- Evaluar

Propósitos formativos 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.

Se espera que los jóvenes reflexionen, conozcan, ejerciten y evalúen diversas formas de participación ciudadana, considerando sus impactos y aportes al bien común a partir de experiencias personales, escolares, o bien mediante la investigación de fenómenos sociales contemporáneos.

Además, se busca fortalecer las habilidades críticas, comunicativas y de argumentación necesarias para el ejercicio de la autonomía, la construcción de acuerdos y la resolución pacífica de conflictos en una sociedad democrática. Finalmente, resulta fundamental promover que las prácticas ciudadanas de los estudiantes resguarden la dignidad del otro, fortalezcan la democracia y promuevan la sana convivencia, a través del desarrollo de la capacidad de discernir y de actuar basándose en principios éticos, valores democráticos y virtudes públicas.

Así, *Educación Ciudadana* busca promover que los estudiantes sean capaces de comprender los principios y fundamentos de la sociedad democrática y el bien común, y de evaluar las relaciones entre ellos, considerando su impacto en la vida cotidiana y en el aseguramiento de los derechos humanos.

Enfoque temático	Habilidades
<ul style="list-style-type: none"> a. Democracia y participación ciudadana b. Derechos humanos y respeto por el otro. c. Ética política. d. Medioambiente, territorio y espacio público. e. Modelos de desarrollo f. Ciudadanía digital g. Tecnología y sociedad 	<ul style="list-style-type: none"> a. Investigación b. Pensamiento crítico c. Comunicación

Propósitos formativos 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 desarrollo del pensamiento filosófico requiere que los estudiantes manejen principios y herramientas fundamentales de argumentación, analicen métodos de

razonamiento filosófico y evalúen problemas filosóficos que sean pertinentes y significativos para su vida. Las asignaturas de *Filosofía* promoverán estos aprendizajes a fin de contribuir al fortalecimiento de la capacidad argumentativa, la toma de decisiones de los estudiantes y su comprensión del mundo actual. Adicionalmente, temas propios del mundo contemporáneo y de la realidad sociopolítica actual, como la bioética, la inteligencia artificial, la igualdad de género o el impacto de la tecnología en la vida personal: son propicios para ser abordados desde esta asignatura.

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.

Progresión por nivel

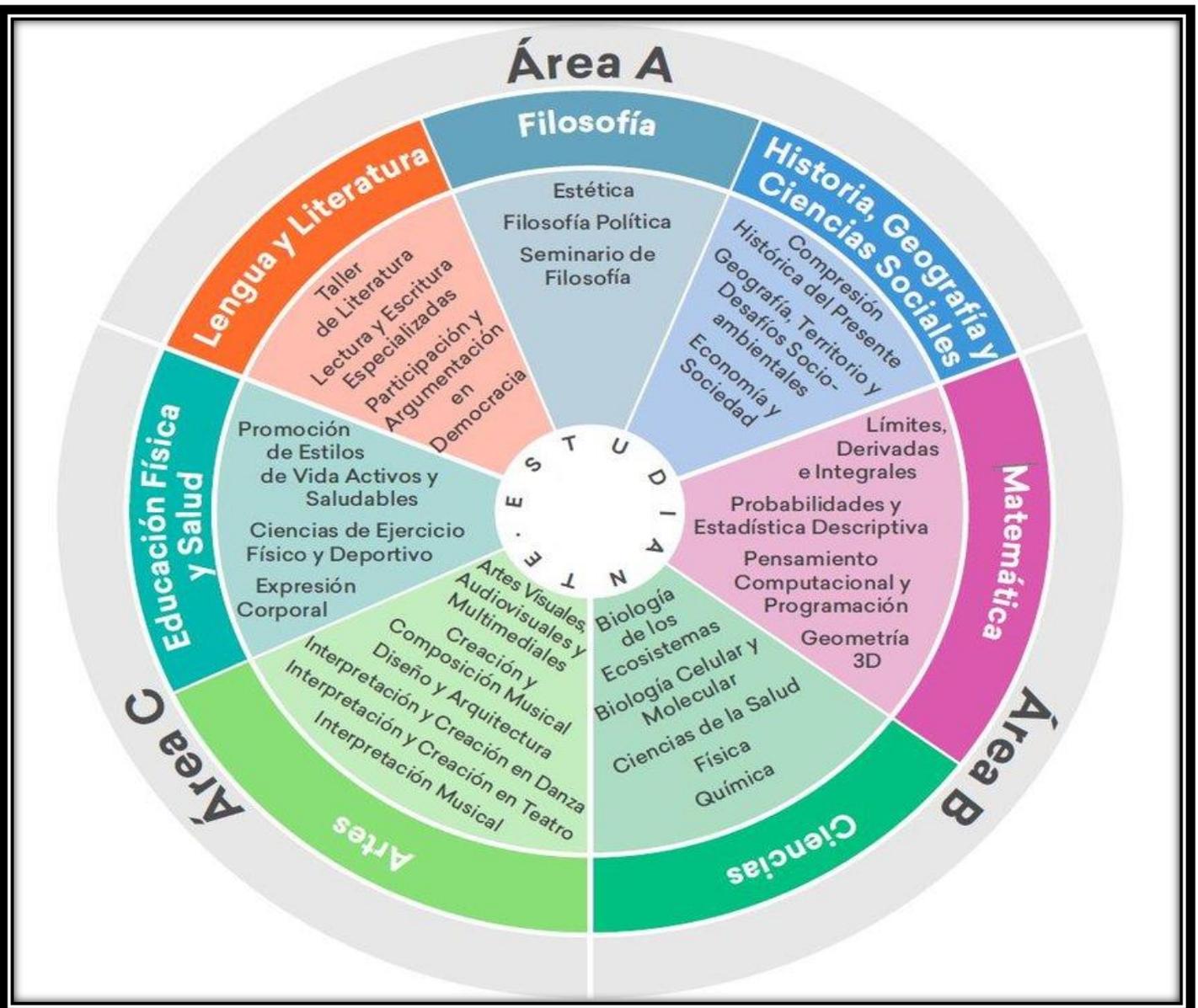
Los Objetivos de Aprendizaje de habilidades son comunes a todas las asignaturas de *Filosofía* de 3° y 4° medio, tanto de formación general como de Formación Diferenciada Humanístico-Científica. Los Objetivos de Aprendizaje de conocimientos se prescriben para cada nivel y de manera progresiva; es decir, se organizan de manera tal que se aborda diferentes aprendizajes en 3° y en 4° medio, pero haciendo progresiva la complejidad conceptual de los énfasis descritos en el enfoque de la asignatura.

Habilidades

1. Formular preguntas filosóficas significativas para la vida.
2. Analizar problemas filosóficos mediante métodos de razonamiento y argumentación.
3. Participar activamente en diálogos filosóficos.
4. Fundamentar visiones personales considerando diversas perspectivas.

Plan de Formación Diferenciada

El cuadro presentado a continuación muestra las 27 nuevas asignaturas del el **Plan de Formación Diferenciada** sugeridas para los niveles terminales. Nuestro establecimiento propone a sus estudiantes 10 asignaturas para el nivel tercero medio y 20 asignaturas para el nivel cuarto medio 2022. Una síntesis de estas asignaturas es presentada a continuación del cuadro.



Propósitos formativos Participación y Argumentación en Democracia

La asignatura *Participación y Argumentación en Democracia* tiene como propósitos formativos ofrecer a los estudiantes oportunidades para el desarrollo de habilidades que les permitan participar discursiva y críticamente en una sociedad democrática. Este objetivo encuentra su fundamento en la creciente importancia que adquiere para las democracias el hecho de que sus miembros sean capaces de compartir y debatir distintos puntos de vista, asegurando la participación de todos, así como la responsabilidad con el pensamiento riguroso y el uso de información validada y confiable.

En efecto, en el marco de una sociedad cada vez más globalizada y multicultural, la argumentación no tiene como fin simplemente la comunicación, sino también la generación de un entorno que permita encontrar soluciones negociadas, construir conocimiento y desarrollar una perspectiva que evalúa críticamente la realidad, que se caracteriza por problemas complejos. Por eso, esta asignatura se orienta a que los estudiantes desarrollen una "racionalidad dialógica"; en otras palabras, que sean capaces de desarrollar argumentos y contraargumentos, y

presentar evidencias y justificaciones para llegar a conclusiones o tomar decisiones que resulten satisfactorias en sus interacciones. Una cuestión clave de dicha racionalidad es que las opiniones deben estar basadas en conocimientos disponibles para todos y en argumentos válidos y legitimados. Al mismo tiempo, se espera que en el desarrollo de sus razonamientos incorporen las perspectivas y razonamientos de sus pares. En este sentido, la asignatura busca promover el desarrollo de una comunidad de práctica para la discusión fundamentada y respetuosa, que favorezca la construcción colectiva de conocimiento, evite la aceptación acrítica de ideas o de afirmaciones sin fundamento, y la discriminación como forma de invalidar los puntos de vista de los demás.

Finalmente, y con el propósito de que la actividad argumentativa resulte relevante y significativa para los estudiantes, es fundamental que esta se produzca a partir de temas, problemas, inquietudes y necesidades que despierten un interés genuino en el grupo y, en consecuencia, que permitan generar situaciones auténticas de argumentación.

Objetivos de Aprendizaje



- 1 Construir colectivamente conclusiones, soluciones, preguntas, hipótesis o acuerdos que surjan de discusiones argumentadas y razonadas, en torno a temas controversiales de la vida y la sociedad actual.
- 2 Dialogar argumentativamente, privilegiando el componente racional de la argumentación, estableciendo relaciones lógicas válidas y extrayendo conclusiones razonadas.
- 3 Evaluar diversas formas en que se legitima el conocimiento contenido en los discursos (investigación científica, autoridad, experiencia personal, entre otras), a partir del análisis crítico de sus modos de generación y su aceptabilidad, suficiencia y pertinencia al ámbito de participación, a la comunidad discursiva, al tema y a los propósitos.
- 4 Elaborar argumentos, basándose en evidencias o información pública legitimada, pertinentes al tema o problema analizado.
- 5 Utilizar formas de argumentación y de legitimación del conocimiento pertinentes al ámbito de participación, a la comunidad discursiva y a los propósitos de sus argumentaciones.
- 6 Evaluar críticamente argumentaciones surgidas en distintos ámbitos de la sociedad, enfocándose en los alcances que tienen en la comunidad, su pertinencia al tema analizado y al propósito perseguido, la legitimidad de las evidencias proporcionadas y las relaciones lógicas establecidas.
- 7 Construir una postura personal sobre diversos temas controversiales y problemáticas de la sociedad, a partir de sus investigaciones, y de la evaluación y confrontación de argumentaciones y evidencias en torno a estos.

Propósitos formativos
Lectura y Escritura Especializadas



La asignatura *Lectura y Escritura Especializadas* tiene el objetivo de preparar a los estudiantes para comunicarse por escrito en comunidades discursivas especializadas, sean estas académicas o de ámbitos laborales específicos. Para ello, promueve la comprensión y la producción de géneros discursivos en los que se articulan ideas complejas y abstractas, haciendo uso de un lenguaje académico escrito que se desarrolla desde la escuela y a lo largo de la vida.

Al interior de cada comunidad discursiva especializada existen convenciones discursivas y culturales específicas; no obstante, se ha reconocido también la existencia de convenciones transversales a ellas. En particular, los textos del ámbito educativo y de ámbitos laborales específicos se ajustan a un lenguaje académico que se caracteriza por: su densidad informativa (enunciados en los que se gestionan diversas fuentes y se refleja un profundo dominio de un tema), su organización de la información (evidencia de una planificación, presencia de una jerarquía de ideas, uso de marcadores metadiscursivos), la selección léxica (léxico especializado) y el uso de la gramática para representar la realidad (uso de categorías abstractas o procesos en función de sujeto oracional y como meca-

nismos de referencialidad) (Uccelli, Dobbs y Scott; Snow y Uccelli, 2008). En términos de dominios de saber, este registro requiere de la articulación de conocimientos lingüísticos, de las convenciones de los géneros discursivos, de estrategias de razonamiento y de temas especializados. En cuanto al desarrollo de habilidades específicas, se profundiza en aquellas relacionadas con el análisis y el pensamiento crítico aplicados a la lectura y la producción de textos pertenecientes a géneros especializados.

Una cuestión clave de la lectura y escritura especializadas es que se orientan a la construcción y al acceso al conocimiento especializado, respectivamente; por lo mismo, involucran siempre la lectura de fuentes que deben ser procesadas analítica y críticamente, para producir, por escrito, nuevo conocimiento relevante para una comunidad que comparte intereses determinados. Para este curso, se sugiere que los estudiantes se organicen en comunidades especializadas que leen, escriben y aprenden sobre un tema, de modo que su trabajo de investigación bibliográfica, de procesamiento de contenidos y de transformación y construcción de nuevo conocimiento tenga lugar en un contexto de interacción y colaboración que le dé sentido.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Producir textos pertenecientes a diversos géneros discursivos académicos, en los cuales se gestione información recogida de distintas fuentes y se demuestre dominio especializado de un tema.
- 2 Participar de manera activa en procesos colaborativos de producción de textos especializados —como autor, lector, revisor— al interior de una comunidad de “pares especialistas” que leen, escriben y aprenden sobre un tema en particular.
- 3 Utilizar diversas estrategias para registrar y procesar información obtenida en soportes impresos o digitales, en coherencia con el tema, los propósitos comunicativos y las convenciones discursivas de los textos que producirán.
- 4 Utilizar diversas estrategias para construir y transformar el conocimiento por escrito, en coherencia con los temas, los propósitos comunicativos y las convenciones discursivas de los textos que producirán.
- 5 Buscar, evaluar y seleccionar rigurosamente fuentes disponibles en soportes impresos y digitales, considerando la validez, veracidad y responsabilidad de su autoría.

Seminario de Filosofía

Esta asignatura está dirigida a estudiantes interesados en reflexionar sobre el desarrollo de problemas y conceptos filosóficos y sus efectos en la vida del ser humano. Pretende profundizar y ampliar las perspectivas que se adquieren en la asignatura *Filosofía* del plan común, en cuanto al conocimiento de autores y de ideas que han impactado tanto en la configuración de la disciplina filosófica como en otros ámbitos de la realidad humana (por ejemplo: la ciencia, la política, la espiritualidad, el arte, entre otros). Su fin es brindar al estudiante las herramientas para leer, comprender e identificar críticamente posiciones filosóficas a partir de la lectura detallada de obras relevantes dentro de la historia de la filosofía, y así reflexionar sobre la dinámica de los problemas filosóficos a lo largo del tiempo, y sobre las consecuencias que han tenido y tienen en la sociedad.

Considerando una clasificación habitual de la historia de la filosofía en cuatro grandes épocas - Antigüedad, medioevo, Modernidad y Época Contemporánea-, se propone que el docente elija uno o varios periodos y, dentro de

ellos, un conjunto de textos vinculados entre sí por una pregunta transversal, para desarrollar a partir de dicha selección este curso de profundización. Esta modalidad electiva da libertad al docente y a los estudiantes para definir contenidos a fin de que, profundizando en el estudio de autores y recogiendo los intereses de los jóvenes, puedan discutir sobre preguntas filosóficas y su impacto tanto en el pasado como en la actualidad.

Seminario de Filosofía es el espacio para que los estudiantes puedan comprender en profundidad y analizar críticamente problemas filosóficos que les sean pertinentes, a fin de evitar un curso de carácter enciclopédico y ajeno a su realidad. Algunos problemas que se pueden investigar durante el seminario son: ¿qué significa ser humano? ¿Quiénes somos? ¿Qué significa la filosofía y el filosofar para el ser humano en la cultura? ¿Cómo se vinculan la mente y el cuerpo con el conocimiento? ¿En qué sentidos la técnica incide en nosotros y nuestro vínculo con los demás? ¿Qué papel juegan el amor y la muerte en la pregunta por el sentido de la vida y la felicidad?

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Explicar textos filosóficos que aborden un problema presente en la historia de la filosofía, considerando sus antecedentes, principales planteamientos, supuestos y contexto sociocultural.
- 2 Evaluar y contrastar métodos de razonamiento para abordar un concepto o problema filosófico.
- 3 Analizar el devenir de un problema filosófico presente en la historia de la filosofía, considerando sus continuidades, cambios e impactos en la sociedad, y utilizando diversas formas de expresión.
- 4 Participar activamente en diálogos filosóficos sobre preguntas y/o conceptos filosóficos, y su relación tanto con su vida como con fenómenos sociales y culturales contemporáneos.
- 5 Formular una tesis filosófica con respecto a un problema relevante para su contexto, a partir de una investigación sobre diversas perspectivas filosóficas presentes en la historia de la filosofía.

Propósitos formativos Filosofía Política

Esta asignatura de profundización está dirigida a estudiantes interesados en pensar filosóficamente la política; es decir, en reflexionar crítica y metódicamente acerca del sentido de la vida en comunidad y del poder presente en las relaciones humanas y la sociedad. Se orienta a estudiantes inquietos no solo por el estado actual y los desafíos de la realidad política y social, sino también por los principios y valores que fundamentan diversas formas de organización política, así como por el poder presente en las relaciones interpersonales y sociales. Para explorar estos temas y preguntas, se usará el diálogo filosófico y el estudio de pensadores y textos de diversas tradiciones y épocas.

El estudio de este electivo de profundización permite examinar la política y lo político como dimensiones de la vida que se vinculan con nuestra experiencia cotidiana. Por esto, la reflexión sobre las formas de organización social y económica y sus respectivos intereses, o sobre la naturaleza del ser humano y el concepto de bien común, debe ser pertinente y sugerente para los estudiantes. Esta asignatura es el espacio, además, para ahondar en problemas fundamentales de la filosofía política, tales

como: ¿qué relación existe y debería existir entre política y moral? ¿Qué es el poder, cuáles son sus límites y sus formas de realización y legitimación? ¿Cómo se expresa el poder en el problema de la desigualdad social y económica? ¿Cómo se relacionan la política y la economía? ¿En qué se diferencian las formas de gobierno y qué ventajas guardan unas respecto de otras? ¿Cómo se relacionan los intereses personales con el bien común? ¿Qué rol juegan los medios de comunicación en la política? ¿Cómo se debiesen concretar los ideales de justicia, igualdad y libertad?

La reflexión filosófica en torno a estas preguntas y conceptos pretende fortalecer la capacidad reflexiva y crítica de los estudiantes en torno a fenómenos políticos que les sean cercanos, e introducirlos a textos y teorías relevantes para el desarrollo de la filosofía política. Desde el punto de vista actitudinal, esto fortalece la formación de jóvenes capaces de situarse de manera libre y consciente ante la realidad política y sus relaciones con los demás, con amplitud de perspectivas, rigurosidad filosófica y capacidad para participar en el mejoramiento de la vida personal y social.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Formular preguntas e hipótesis acerca de un problema político a partir de la lectura de textos filosóficos fundamentales, considerando diversas perspectivas y métodos propios de la disciplina.
- 2 Evaluar críticamente, desde el horizonte del bien común, las relaciones de poder y su expresión tanto en la institucionalidad política como entre los individuos de una sociedad en contextos de la vida cotidiana.
- 3 Examinar críticamente textos de la tradición filosófica que expresen diversas perspectivas sobre la justicia, la libertad, la responsabilidad, la igualdad y la felicidad, considerando cómo estos conceptos se relacionan con diversas visiones del ser humano, la ética y la política.
- 4 Participar activamente en diálogos filosóficos acerca de las formas de organización del poder en la sociedad, sus fundamentos y finalidades, tomando en cuenta diversas posiciones acerca del Estado, los actores sociales y las instituciones.
- 5 Investigar problemas sociales relacionados con sus contextos y la desigualdad de género, considerando diversas perspectivas filosóficas, cuidando la rigurosidad argumentativa, proponiendo soluciones para su mejora y utilizando diferentes formas de expresión.
- 6 Distinguir argumentos válidos o falaces, a fin de comparar razonamientos filosóficos relativos al poder y la política desde diversas corrientes de pensamiento filosófico, y posicionarse de modo consistente frente a ellos.

Propósitos formativos

Comprensión Histórica del Presente

Esta asignatura ofrece oportunidades para que los estudiantes analicen, elaboren preguntas y reflexionen sobre la historia y el presente. Ello implica que podrán reconocer y dimensionar históricamente los cambios sociales más recientes, discutir la importancia del conocimiento histórico en la sociedad e identificar y valorar las posibilidades que tienen las personas y grupos de participar en el mejoramiento de la sociedad en que viven.

En este contexto, se espera que reconozcan cómo las diversas tendencias historiográficas contribuyen a incorporar actores, temas y preguntas que posibilitan comprender la complejidad de la sociedad actual, valorando su carácter heterogéneo y los desafíos que esto implica para el Estado nacional chileno. Por esta razón, esta asignatura ofrece herramientas para contribuir a que los estudiantes puedan fortalecer su capacidad de contextualizar las preguntas que se formulan los historiadores, las cuales están

siempre relacionadas con su contexto temporal y espacial, y, por lo mismo, van cambiando. Igualmente, se espera que puedan leer críticamente diversas interpretaciones y enfoques, comparar y analizar variadas fuentes, evidencias y argumentos, y elaborar y comunicar sus propias conclusiones utilizando distintos formatos. Adicionalmente, al estudiar a grupos y movimientos que han incidido en la historia propia y la de los demás, podrán profundizar en el papel de las personas en la historia local, nacional y, en ciertas ocasiones, global, con el fin de identificarse como sujetos y protagonistas de ella.

Finalmente, la asignatura busca que los estudiantes desarrollen el sentido de pertenencia a su comunidad y participen en el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de iniciativas comunitarias sobre historia local que contribuyan a comprender mejor las oportunidades y desafíos de mejoramiento de su entorno.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Analizar diversas perspectivas historiográficas sobre cambios recientes en la sociedad chilena y su impacto a nivel local, considerando procesos de democratización como el fortalecimiento de la sociedad civil y el respeto a los derechos humanos, la búsqueda de la disminución de la desigualdad, y la inclusión creciente de nuevos grupos y movimientos sociales.
- 2 Analizar diversas perspectivas historiográficas sobre procesos de la historia reciente, considerando la importancia del conocimiento histórico en la sociedad y el protagonismo de individuos y grupos en cuanto sujetos históricos.
- 3 Elaborar preguntas y explicaciones históricas a partir de problemas o tópicos del presente en el contexto local y nacional, considerando categorías y metodologías propias de la disciplina.
- 4 Proponer iniciativas que contribuyan al mejoramiento de la sociedad en la que viven, considerando antecedentes y fundamentos históricos en el marco de una sociedad democrática e inclusiva.
- 5 Participar en el desarrollo de iniciativas de historia local, recogiendo relatos y fuentes propias de la comunidad cercana para relevar espacios de memoria.

Propósitos formativos

GEOGRAFÍA, TERRITORIO Y DESAFÍOS SOCIOAMBIENTALES

La asignatura *Geografía, Territorio y Desafíos Socioambientales* ofrece oportunidades para comprender conceptos y habilidades de la disciplina geográfica que se ponen en juego en la vida cotidiana, en el entendido de que los seres humanos somos parte activa del espacio en el que nos desarrollamos. Esto se expresa, por ejemplo, en el uso y la organización espacial de las ciudades y los asentamientos humanos, y en la relación de la sociedad con el medioambiente.

Esta asignatura de profundización está orientada a estudiantes interesados en conocer procesos y dinámicas geográficas, tanto de origen físico-natural como de índole humano, y problematizar las expresiones territoriales que dan cuenta de la interacción entre ellas. Además, se dirige a estudiantes que tengan, por un lado, sensibilidad por los problemas ambientales, los desastres siconaturales y las dinámicas espaciales que afectan en general los modos y calidad de vida de las personas; y que, por otro lado, imaginen nuevas formas de configurar el espacio, con miras a mejorar el propio entorno y el de los demás.

La asignatura *Geografía, Territorio y Desafíos Socioambientales* profundiza en la comprensión de las múltiples relaciones entre el ser humano y el medio, que configuran el espacio vivido, desde la perspectiva de su conocimiento, problematización y mejoramiento. De esta manera, los estudiantes podrán aprender conceptos y procesos clave de la geografía que permiten identificar alternativas para la organización y planificación espacial, a fin de proponer formas de relacionarse con el entorno, basadas en la sustentabilidad, la prevención de desastres siconaturales y la justicia socioespacial.

Lo anterior les permitirá desarrollar análisis espaciales para comprender los aspectos naturales y sociales de los territorios, y realizar lecturas espaciales de la realidad y los diversos procesos, intereses y conflictos que se expresan en ellos.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Explicar el espacio geográfico como una construcción social producto de las interacciones entre los grupos humanos y el medio, que influyen en las múltiples dimensiones de la vida en sociedad.
- 2 Reconocer las dinámicas físiconaturales que configuran el territorio nacional, considerando la interdependencia y fragilidad de los ambientes, y su importancia para la vida en sociedad.
- 3 Analizar las decisiones políticas, económicas y sociales que se toman en torno a los espacios geográficos locales y nacionales, considerando los distintos actores que participan de ellas y el impacto que tienen en el entorno natural.
- 4 Evaluar la organización territorial y ambiental del país y los instrumentos de planificación que la regulan, considerando criterios tales como accesibilidad, conectividad, conservación, preservación, reducción de riesgos, sustentabilidad ambiental y justicia socioespacial.
- 5 Reconocer el carácter social del riesgo de desastres que caracteriza a la geografía de Chile, considerando los diferentes usos del espacio y sus condiciones territoriales y ambientales.
- 6 Recoger, sistematizar y comunicar información sobre procesos y dinámicas espaciales mediante el uso de estrategias y metodologías propias de la geografía, como interpretación y análisis de cartografía, georreferenciación y uso de imágenes, estadísticas e información geográfica, trabajo de campo, entrevistas, encuestas, mapeos participativos y escalas de percepción, entre otros.

Propósitos formativos Límites, Derivadas e Integrales

Esta asignatura ofrece la oportunidad de comprender y utilizar conceptos fundamentales del cálculo infinitesimal. El estudio se hace desde una aproximación que se fundamenta tanto en el uso abundante de ejemplos y de resolución de problemas cercanos y accesibles, como en la necesaria formalización de las nociones que se utilizan. De esta manera, proporciona oportunidades de visualizar conceptos y situaciones, de plantear conjeturas y validarlas, y de experimentar o proponer soluciones, con uso de las tecnologías digitales.

La asignatura se ocupa de conceptos y resultados que son de utilidad para estudiantes de Educación Media que quieren seguir estudios superiores, técnicos o universitarios en que la asignatura *Matemática* es una herramienta central; en particular, prepara para los cursos de Cálculo que habitualmente se dictan en la Educación Superior.

Para comenzar esta asignatura a partir de lo aprendido de funciones hasta 2º medio, se propone el estudio de la función inversa a una función y la composición de funciones. Posteriormente, como inicio de una nueva dimensión en el aprendizaje de *Matemática*, se propone el desarrollo de la noción de funciones, una introducción

a las funciones reales de variable real —que incluye operaciones entre tales funciones— y los conceptos de límite y cálculo de límite de funciones en el infinito y en un punto, sobre la base de ejemplos y dando espacio para argumentar y comunicar a partir de conjeturas.

Luego, se define la derivada en un punto como límite de una secuencia de pendientes de rectas secantes, límite que es finalmente la pendiente de la recta tangente. Esto permitirá usar la derivada como modelamiento de la rapidez instantánea de cambio de una magnitud y su aplicación en el estudio de propiedades de funciones, tales como crecimiento o decrecimiento, concavidad, puntos máximos, mínimos o de inflexión.

Se continúa con la aplicación del concepto de límite como modelamiento de áreas bajo una curva, por medio del límite de sumas de áreas rectangulares y, así, presentar el concepto de integral.

La asignatura culmina con la modelación y resolución de problemas que impliquen aplicaciones básicas de los conceptos de integral y derivada, en contextos de las ciencias naturales y sociales.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Utilizar diversas formas de representación al argumentar acerca de la resultante de la composición de funciones y la existencia de la función inversa de una función dada.
- 2 Argumentar acerca de la existencia de límites de funciones en el infinito y en un punto para determinar convergencia y continuidad en contextos matemáticos, de las ciencias y de la vida diaria, en forma manuscrita y utilizando herramientas tecnológicas digitales.
- 3 Modelar situaciones o fenómenos que involucren rapidez instantánea de cambio y evaluar la necesidad eventual de ajustar el modelo obtenido.
- 4 Resolver problemas que involucren crecimiento o decrecimiento, concavidad, puntos máximos, mínimos o de inflexión de una función, a partir del cálculo de la primera y segunda derivada, en forma manuscrita y utilizando herramientas tecnológicas digitales.
- 5 Modelar situaciones o fenómenos que involucren el concepto de integral como área bajo la curva en contextos matemáticos, de las ciencias y de la vida diaria, en forma manuscrita y utilizando herramientas tecnológicas digitales, y evaluar la necesidad eventual de ajustar el modelo obtenido.

Propósitos formativos

PROBABILIDADES Y ESTADISTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL

Esta asignatura trata del razonamiento y la toma de decisiones en condiciones de incerteza. Ofrece oportunidades de aprendizaje para integrar las probabilidades y la estadística como una herramienta para el estudio de diversas situaciones o fenómenos sociales y científicos, instancias en las que se requiere extraer conclusiones y tomar decisiones con base en datos cuantitativos, así como comunicar y argumentar resultados, y validar conclusiones o hallazgos acerca de muestras y poblaciones.

En este escenario, el uso de las tecnologías digitales proporciona oportunidades para visualizar conceptos y situaciones, plantear conjeturas y validarlas, y experimentar o proponer soluciones. La asignatura permitirá a los estudiantes desarrollar habilidades tecnológicas, como el uso pertinente de herramientas digitales (software, aplicaciones, graficadores y simuladores, entre otras) y aquellas que permiten buscar, seleccionar, contrastar o validar información confiable en un ambiente digital; promover el trabajo colaborativo en línea a través de entornos virtuales y redes sociales; y evaluar el impacto de

la información digital en contextos sociales, económicos y culturales. Los estudiantes podrán abordar problemas propios de la disciplina, generar propuestas relacionadas con el entorno y familiarizarse con el uso de herramientas digitales especialmente diseñadas para la estadística y las probabilidades.

La asignatura se inicia con procedimientos de la estadística descriptiva, haciendo énfasis en la interpretación de diversas representaciones de conjuntos de datos y el uso de estadígrafos en la comparación de las características de muestras y poblaciones. Transita luego desde situaciones modeladas mediante variables aleatorias discretas hacia las que requieren variables aleatorias continuas. Se amplía y profundiza el tratamiento de las distribuciones binomial y normal, por sobre lo propuesto en la Formación General, al usar distribuciones como modelos de situaciones o fenómenos del contexto cotidiano, científico y social. La asignatura cierra con una introducción a los métodos de la estadística inferencial, el uso de intervalos de confianza y la prueba de hipótesis.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Argumentar y comunicar decisiones a partir del análisis crítico de información presente en histogramas, polígonos de frecuencia, frecuencia acumulada, diagramas de cajón y nube de puntos, incluyendo el uso de herramientas digitales.
- 2 Resolver problemas que involucren los conceptos de media muestral, desviación estándar, varianza, coeficiente de variación y correlación muestral entre dos variables, tanto de forma manuscrita como haciendo uso de herramientas tecnológicas digitales.
- 3 Modelar fenómenos o situaciones cotidianas del ámbito científico y del ámbito social que requieran el cálculo de probabilidades y la aplicación de las distribuciones binomial y normal.
- 4 Argumentar inferencias acerca de parámetros (media y varianza) o características de una población, a partir de datos de una muestra aleatoria, bajo el supuesto de normalidad y aplicando procedimientos con base en intervalos de confianza o pruebas de hipótesis.

Propósitos formativos Geometría 3D

La *geometría 3D*, en sus formulaciones euclidiana, cartesiana y vectorial, permite aplicar diferentes enfoques a la solución de problemas vinculados al arte, la arquitectura, el diseño, la construcción, entre otros, en los cuales la creatividad y la innovación son el centro de las aplicaciones de la matemática.

Esta asignatura ofrece oportunidades de aprendizaje vinculadas con resolver problemas y modelar situaciones en que intervienen la forma, el tamaño y la posición. Los estudiantes podrán abordar problemas propios de la disciplina y generar propuestas relacionadas con el entorno, y familiarizarse con el uso de recursos digitales especialmente diseñados para la geometría.

Geometría 3D comienza con un tratamiento vectorial de las transformaciones en el plano, que el estudiante ha conocido con anterioridad, e introduce luego los elementos básicos de la geometría 3D con un trata-

miento que puede ser sintético, analítico o vectorial. Se vincula luego la geometría con el arte, la construcción o la arquitectura, mediante una introducción a la perspectiva. Como una contribución al pensamiento espacial, se relacionan a continuación situaciones y problemas en el espacio 3D con cortes, vistas e inscripciones de una figura en otra, que permiten usar lo aprendido en geometría 2D en la solución de problemas observados en el espacio tridimensional.

El uso de relaciones tales como las de los teoremas de Pitágoras y de Tales, la semejanza y la homotecia, constituye una buena oportunidad para utilizar, en geometría, recursos y procedimientos del álgebra. Se puede afirmar, entonces, que el módulo ofrece múltiples oportunidades para establecer conexiones, tanto internas, propias de la geometría y la matemática en general, como externas, es decir, con otras áreas del conocimiento y el quehacer humano.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Argumentar acerca de la validez de soluciones a situaciones que involucren isometrías y homotecias en el plano, haciendo uso de vectores y de representaciones digitales.
- 2 Resolver problemas que involucren puntos, rectas y planos en el espacio 3D, haciendo uso de vectores e incluyendo representaciones digitales.
- 3 Resolver problemas que involucren relaciones entre figuras 3D y 2D en las que intervengan vistas, cortes, proyecciones en el plano o la inscripción de figuras 3D en otras figuras tridimensionales.
- 4 Formular y verificar conjeturas acerca de la forma, área y volumen de figuras 3D generadas por rotación o traslación de figuras planas en el espacio, incluyendo el uso de herramientas tecnológicas digitales.
- 5 Diseñar propuestas y resolver problemas relacionados con perspectiva, proyección paralela y central, puntos de fuga y elevaciones, tanto en arte como en arquitectura, diseño o construcción, aplicando conceptos y procedimientos de la geometría 3D.

Propósitos formativos Biología Celular y Molecular

Biología Celular y Molecular promueve en los estudiantes el aprendizaje y la profundización de conocimientos de biología, junto con el desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para entender y relacionarse con y en el mundo que los rodea, abordando problemas de forma integrada con base en el análisis de evidencia. Se espera que, al finalizar este curso, los estudiantes hayan profundizado en tópicos de biología celular, genética, biotecnología y procesos moleculares que los sustentan, lo que favorecerá su comprensión integral del desarrollo y la evolución del conocimiento científico, y la elaboración de explicaciones sobre metabolismo celular, expresión génica, posibles condiciones de salud y aplicaciones

biotecnológicas en el ámbito de la industria y la salud. Asimismo, se espera que valoren el estudio de la biología celular y molecular y su contribución a la calidad de vida de las personas, al bienestar social, al desarrollo del conocimiento científico y al cuidado del ambiente. Del mismo modo, se pretende que desarrollen habilidades científicas como analizar, investigar, experimentar, comunicar y formular explicaciones con argumentos. Finalmente, se espera que asuman actitudes que les permitan abordar problemas contingentes de forma integrada, basándose en el análisis de evidencia y considerando la relación entre ciencia y tecnología en la sociedad y el ambiente.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Investigar el desarrollo del conocimiento de biología celular y molecular a lo largo de la historia y su relación con diversas disciplinas como la Química, la Física y la Matemática, entre otras.
- 2 Explicar la estructura y organización de la célula, basada en biomoléculas, membranas y organelos, su reproducción, mantención y recambio, en procesos de metabolismo, motilidad y comunicación, como fundamento de la continuidad y evolución del fenómeno de la vida.
- 3 Analizar críticamente el significado biológico del dogma central de la biología molecular en relación con el flujo de la información genética en células desde el ADN al ARN y a las proteínas.
- 4 Describir, sobre la base de evidencia, los mecanismos de regulación génica y explicar su relación con los procesos de diferenciación y proliferación celular en respuesta a estímulos ambientales, el envejecimiento y las enfermedades como el cáncer.
- 5 Explicar las relaciones entre estructuras y funciones de proteínas en procesos como la actividad enzimática, flujo de iones a través de membranas y cambios conformacionales en procesos de motilidad celular y contracción muscular.
- 6 Analizar el desarrollo del conocimiento de biología celular y molecular en Chile y el mundo, considerando diversas líneas de investigación y la relación entre ciencia, tecnología y sociedad.
- 7 Analizar aplicaciones biotecnológicas en diversas áreas, como tratamientos para el cáncer, preservación y uso de células madre, y producción de organismos transgénicos, entre otros, y evaluar sus implicancias éticas, sociales y legales.

Propósitos formativos Ciencias Para La Salud

Esta asignatura promueve que los estudiantes aprendan y profundicen sus conocimientos de ciencias, y de biología en particular, y que desarrollen las habilidades y actitudes necesarias para entender y relacionarse con y en el mundo que los rodea. La asignatura *Ciencias de la Salud* es de interés para quienes deseen desarrollar una comprensión integral sobre temas de salud humana. Asimismo, se espera que comprendan, sobre base científica, que la salud y el bienestar de las personas son inseparables del comportamiento colectivo de la sociedad y del estado de los sistemas naturales, integrando comprensivamente la salud individual con la salud pública y la salud ecosistémica. Al mismo tiempo, la asignatura busca que valoren su

responsabilidad individual por su propia salud y bienestar, y como parte constitutiva de sistemas sociales y de sistemas sionaturales. Adicionalmente, se espera que sean capaces de llevar a cabo acciones de prevención para evitar o reducir el número de enfermedades o accidentes. Se busca también que desarrollen habilidades científicas como analizar, investigar, experimentar, comunicar y formular explicaciones con argumentos. Finalmente, se espera que asuman actitudes que les permitan abordar problemas contingentes de forma integrada, basándose en el análisis de evidencia y considerando la relación entre ciencia y tecnología en la sociedad y el ambiente.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Analizar desde una perspectiva sistémica problemas complejos en materia de salud pública que afectan a la sociedad a escala local y global, tales como transmisión de infecciones, consumo de drogas, infecciones de transmisión sexual, desequilibrios alimentarios y enfermedades profesionales/laborales.
- 2 Explicar cómo la interacción entre genoma y ambiente determina patologías y condiciones de la salud humana.
- 3 Analizar relaciones causales entre los estilos de vida y la salud humana integral a través de sus efectos sobre el metabolismo, la energética celular, la fisiología y la conducta.
- 4 Investigar y comunicar la relación entre la calidad del aire, las aguas y los suelos con la salud humana, así como los mecanismos biológicos subyacentes.
- 5 Evaluar cómo el desarrollo científico y tecnológico, a través de innovaciones en biotecnología, nanomedicina, medicina nuclear, imagenología y farmacología, entre otras, influyen en la calidad de vida de las personas.

Propósitos formativos

Física

Esta asignatura promueve que los estudiantes aprendan y profundicen sus conocimientos de y acerca de la física, y que desarrollen habilidades y actitudes necesarias para entender y relacionarse con y en el mundo que los rodea, abordando problemas de forma integrada con base en el análisis de evidencia. Se espera que, al finalizar este curso, hayan profundizado en tópicos de mecánica clásica, física moderna, el universo y ciencias de la Tierra, lo que favorecerá que entiendan de modo integral el desarrollo y la evolución del conocimiento científico, y que puedan elaborar explicaciones sobre la organización y el funcionamiento de la naturaleza, desde lo más pequeño hasta las grandes estructuras estudiadas hasta ahora.

Asimismo, se espera que valoren el estudio de la física y su contribución a la calidad de vida de las personas, al bienestar social, al desarrollo del conocimiento científico y al cuidado del ambiente. Se busca también que desarrollen habilidades científicas como analizar, investigar, experimentar, comunicar y formular explicaciones con argumentos. Finalmente, se busca que asuman actitudes que les permitan abordar problemas contingentes de forma integrada, basándose en el análisis de evidencia y considerando la relación entre ciencia y tecnología en la sociedad y el ambiente.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Analizar, con base en datos científicos actuales e históricos, el fenómeno del cambio climático global, considerando los patrones observados, sus causas probables, efectos actuales y posibles consecuencias futuras sobre la Tierra, los sistemas naturales y la sociedad.
- 2 Comprender, basándose en el estudio historiográfico, las explicaciones científicas sobre el origen y la evolución del universo.
- 3 Analizar el movimiento de cuerpos bajo la acción de una fuerza central en diversas situaciones cotidianas o fenómenos naturales, con base en conceptos y modelos de la mecánica clásica.
- 4 Evaluar la contribución de la física moderna y sus teorías estructuradoras (como relatividad y mecánica cuántica) al debate sobre la naturaleza de la realidad, así como su impacto sobre la sociedad, la tecnología y los sistemas naturales.
- 5 Investigar y aplicar conocimientos de la física (como mecánica de fluidos, electromagnetismo y termodinámica) para la comprensión de fenómenos y procesos que ocurren en sistemas naturales, tales como los océanos, el interior de la Tierra, la atmósfera, las aguas dulces y los suelos.
- 6 Valorar la importancia de la integración de los conocimientos de la física con otras ciencias para el análisis y la propuesta de soluciones a problemas actuales, considerando las implicancias éticas, sociales y ambientales.

Propósitos formativos

Química

Esta asignatura promueve que los estudiantes aprendan y profundicen en conocimientos propios de la química y que desarrollen las habilidades y actitudes necesarias para entender y relacionarse con y en el mundo que los rodea. La asignatura *Química* les permite acercarse a temas en desarrollo en la química, como la nanoquímica y la química de polímeros, y genera espacios para que analicen los cambios vinculados con el desarrollo tecnológico químico. Se espera que, al finalizar este curso, los estudiantes comprendan principios de la termodinámica y la cinética química como conceptos que ayudan a explicar el mundo natural. Asimismo, que sepan explicar los efectos generados por el cambio climático a nivel de ciclos biogeoquímicos y equilibrios químicos presentes en sistemas naturales, como la atmósfera, los océanos, las aguas dulces y los suelos, y su relación con el desarrollo sostenible.

Además, la asignatura ofrece oportunidades para que analicen y valoren el rol de la química, la tecnología y la sociedad en la prevención, mitigación y reparación de los efectos del cambio climático, en la promoción de un desarrollo sostenible y en la calidad de vida y el bienestar de las personas. Se busca también que desarrollen habilidades científicas como analizar, investigar, experimentar, comunicar y formular explicaciones con argumentos. Finalmente, se espera que asuman actitudes que les permitan abordar problemas contingentes de forma integrada, basándose en el análisis de evidencia y considerando la relación entre ciencia y tecnología en la sociedad y el ambiente.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Evaluar el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico en nanoquímica y química de polímeros, considerando sus aplicaciones y consecuencias en ámbitos tales como el ambiental, médico, agrícola e industrial.
- 2 Explicar, por medio de investigaciones experimentales y no experimentales, fenómenos ácido-base, de óxido-reducción y de polimerización-despolimerización presentes en sistemas naturales y en aplicaciones tecnológicas.
- 3 Argumentar y comunicar, con base en evidencia científica, cómo la termodinámica y la cinética de reacciones químicas contribuyen a comprender el funcionamiento de los sistemas naturales y sus respuestas a cambios ejercidos sobre estos.
- 4 Explicar efectos del cambio climático sobre los ciclos biogeoquímicos y los equilibrios químicos que ocurren en los océanos, la atmósfera, las aguas dulces y los suelos, así como sus consecuencias sobre el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible.
- 5 Analizar el origen, las vías de exposición, los efectos y las propiedades de contaminantes químicos provenientes de actividades domésticas e industriales (como minería, agricultura y desarrollo urbano) sobre los sistemas naturales y los servicios ecosistémicos que estos brindan a las personas y a la sociedad.
- 6 Evaluar la contribución de la química y sus aplicaciones tecnológicas en el entendimiento, la prevención y mitigación de efectos derivados del cambio climático y la restauración de los sistemas naturales afectados.
- 7 Valorar la importancia de la integración de los conocimientos de la química con otras ciencias para el análisis y la propuesta de soluciones a problemas actuales, considerando las implicancias éticas, sociales y ambientales.

Propósitos formativos Diseño y Arquitectura

Vivimos en un entorno poblado de piezas de diseño y obras arquitectónicas que satisfacen diversas necesidades y mejoran la calidad de vida de las personas y, por ende, de la sociedad. Este tipo de manifestaciones artístico-visuales se caracteriza por conjugar lo estético con lo funcional, con lo comunicativo y, en la actualidad, con la sustentabilidad medioambiental.

Por un lado, en esta asignatura se espera que los estudiantes elaboren proyectos de arquitectura y piezas de diseño y que las difundan y comuniquen en sus comunidades.

Por otro lado, se busca que aprecien y valoren estéticamente obras de arquitectura y piezas de diseño patrimoniales y contemporáneas con las que están en contacto en su vida cotidiana, desde un punto de vista estético, funcional y de sustentabilidad medioambiental, cuando corresponda.

Aprender acerca de diseño y arquitectura prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos relacionados con el desarrollo de conocimientos y habilidades propias de estas áreas profesionales. También puede ayudarlos a construir y consolidar sus proyectos de vida al seleccionar una carrera, oficio u ocupación vinculada con la arquitectura y el diseño. En otro sentido, les sirve para ampliar los propios intereses u horizontes culturales, y considerar cómo estas disciplinas aportan a mejorar la calidad de vida de las personas y la sociedad, y a la sustentabilidad medioambiental.

Esta asignatura proporciona, asimismo, oportunidades para desarrollar algunas de las *habilidades para el siglo XXI* necesarias en los ámbitos personal, laboral y social, como la creatividad e innovación, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la colaboración, la alfabetización digital y la responsabilidad personal y social, entre otras.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Innovar al resolver desafíos y problemas de diseño y arquitectura, considerando aspectos estéticos, funcionales, la sustentabilidad ambiental y las evaluaciones críticas de otros.
- 2 Crear proyectos de diseño y arquitectura que respondan a necesidades de las personas y el contexto, basados en la investigación con materiales, herramientas y procedimientos, y de referentes artísticos nacionales e internacionales.
- 3 Diseñar y gestionar presentaciones a públicos específicos para comunicar propósitos, aspectos del proceso y resultados de proyectos de diseño y arquitectura, empleando materiales, herramientas, y tecnologías emergentes y tradicionales.
- 4 Analizar estéticamente piezas de diseño y obras de arquitectura de diferentes épocas y procedencias, relacionando materialidades, tratamiento de los lenguajes artísticos, elementos simbólicos, contextos y funcionalidad.
- 5 Argumentar juicios estéticos de piezas de diseño y obras arquitectónicas de diferentes épocas y procedencias, a partir de análisis estéticos e interpretaciones personales.
- 6 Evaluar críticamente procesos y resultados de obras y proyectos personales y de sus pares, considerando relaciones entre propósitos expresivos o comunicativos, aspectos estéticos y funcionales, y decisiones tomadas durante el proceso.
- 7 Relacionar, a partir de investigaciones, las habilidades y conocimientos de la asignatura con diferentes contextos laborales, profesionales y de desarrollo personal.

Propósitos formativos

Artes Visuales, Audiovisuales y Multimediales

La asignatura *Artes Visuales, Audiovisuales y Multimediales* busca fortalecer y estimular habilidades del pensamiento creativo y del pensamiento estético, de modo que los estudiantes puedan comprender y utilizar los lenguajes artísticos en un contexto poblado por estímulos visuales y audiovisuales. Este entorno les ofrece múltiples oportunidades para contactarse y apreciar estéticamente diferentes tipos de manifestaciones artísticas visuales, audiovisuales y multimediales, lo que contribuye a que amplíen sus propios intereses y valoren la identidad cultural y la multiculturalidad, al tiempo que se promueve la conciencia ciudadana, y el reconocimiento y respeto de la diversidad.

En esta asignatura, los estudiantes desarrollarán procesos creativos basados en desafíos propios de las artes visuales, audiovisuales y multimediales, tales como el propósito expresivo, las materialidades, los procedimientos y soportes, el uso del lenguaje visual y audiovisual, y los aspectos estéticos. Se busca que propongan ideas novedosas a partir de sus experiencias e imaginarios persona-

les y que generen un plan para elaborar sus propuestas, considerando investigación con soportes, materiales y procedimientos para decidir cómo ejecutar sus obras y proyectos. También se espera que reflexionen y evalúen sus obras y proyectos, y puedan presentar los resultados a diferentes audiencias.

Por último, se busca fortalecer y estimular el desarrollo de las habilidades de creatividad y apreciación estética, así como profundizar en el conocimiento y dominio de los medios, procedimientos y lenguajes propios de las artes visuales, audiovisuales y multimediales. Adicionalmente, se busca preparar a los estudiantes para enfrentar desafíos relacionados con la construcción de sus proyectos de vida, como seleccionar una carrera, oficio u ocupación, cuando estos estén relacionados con diversas áreas de las artes. A su vez, proporciona oportunidades de desarrollar algunas de las *habilidades para el siglo XXI* como la creatividad e innovación, el pensamiento crítico, la comunicación y alfabetización digital, entre otras.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Innovar al resolver desafíos y problemas de las artes visuales, audiovisuales y multimediales, considerando aspectos expresivos, estéticos y la evaluación crítica personal y de otros.
- 2 Crear obras y proyectos que respondan a necesidades de expresión y comunicación personales o grupales, basados en la investigación con soportes, materiales y procedimientos, y en referentes artísticos nacionales e internacionales.
- 3 Diseñar y gestionar presentaciones a públicos específicos para comunicar propósitos, aspectos del proceso, y resultados de obras y trabajos, empleando materiales, herramientas y tecnologías tradicionales y emergentes.
- 4 Analizar estéticamente obras visuales, audiovisuales y multimediales de diferentes épocas y procedencias, relacionando tratamiento de los lenguajes artísticos, elementos simbólicos y contextos.
- 5 Argumentar juicios estéticos de obras visuales, audiovisuales y multimediales de diferentes épocas y procedencias, a partir de análisis estéticos e interpretaciones personales.
- 6 Evaluar críticamente procesos y resultados de obras y proyectos personales y de sus pares, considerando relaciones entre propósitos expresivos y/o comunicativos, aspectos estéticos y decisiones tomadas durante el proceso.
- 7 Relacionar, a partir de investigaciones, las habilidades y conocimientos de la asignatura con diferentes contextos laborales, profesionales y de desarrollo personal.

Propósitos formativos Interpretación Musical

Cantar y tocar un instrumento son actividades propias del quehacer musical que se han desarrollado de diversas maneras en el aula, de acuerdo con los intereses y posibilidades de los estudiantes y el contexto escolar. Esto ha permitido que los estudiantes desarrollen y adquieran diversos conocimientos y habilidades musicales. Los avances tecnológicos y el rápido acceso a información apoyan hoy las posibilidades de hacer música, pues permiten aprender y practicar instrumentos musicales, adquirir y manejar técnicas de interpretación vocales e instrumentales, y obtener conocimientos para interpretar repertorios de diferentes estilos, entre otros. Junto con interpretar repertorios de compositores reconocidos en diversos géneros, esta asignatura ofrece la posibilidad de trabajar en la interpretación de creaciones musicales propias.

La asignatura tiene como objetivo entregar a los estudiantes conocimientos y habilidades interpretativas, tanto en el ámbito vocal como instrumental, que les permitan abordar obras musicales en diversos formatos y estilos, y también les sirven de base para continuar estudios superiores en el ámbito de la interpretación musical.

Esta se comprende como la capacidad de cantar y tocar música, incorporando técnicas con precisión y fluidez, y expresando diversos propósitos a partir de la utilización de los elementos del lenguaje musical (altura, intensidad, timbre, duración, forma musical, línea melódica, textura, estilo y género, dominio técnico, entre otros). Del mismo modo, se busca potenciar la reflexión y evaluación del trabajo musical propio y de sus pares, para que puedan construir opiniones fundamentadas y críticas a partir de elementos musicales y de las emociones e ideas que estas obras les sugieran.

El análisis crítico respecto de su trabajo interpretativo les permitirá enriquecer su mirada y opinión de diversas obras y expresiones musicales, y reconocer el aporte de la actividad musical a la sociedad en distintas épocas y culturas, potenciando el desarrollo de algunas de las habilidades y actitudes para el siglo XXI necesarias en el ámbito personal, laboral y social actual, como comunicación, creatividad e innovación, colaboración y responsabilidad personal y social, entre otras.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Innovar al resolver desafíos de la interpretación musical, considerando procedimientos expresivos (fraseo, ritmo, armonía, otros), aspectos de la ejecución y la evaluación crítica personal y de otros.
- 2 Crear proyectos de interpretación musical que respondan a intereses personales o grupales, basados en la investigación con recursos y procedimientos expresivos y técnicos, características de estilo y referentes de la interpretación vocal e instrumental nacionales e internacionales.
- 3 Diseñar y gestionar presentaciones a públicos específicos para comunicar propósitos, aspectos del proceso de interpretación y ejecución, y resultados de proyectos de interpretación musical, empleando diversidad de medios, recursos, y tecnologías tradicionales y emergentes.
- 4 Analizar estéticamente obras musicales de diferentes épocas y procedencias, relacionando elementos del lenguaje musical, procedimientos, técnicas y recursos de la producción musical, y aspectos contextuales.
- 5 Argumentar juicios críticos de obras y manifestaciones musicales de diferentes épocas y procedencias, a partir de análisis estéticos y apreciaciones personales.
- 6 Evaluar críticamente procesos y resultados de trabajos de interpretación musical personales y de sus pares, considerando propósitos expresivos y aspectos estéticos, y decisiones tomadas durante el proceso.
- 7 Relacionar, a partir de investigaciones, las habilidades y conocimientos de la asignatura con diferentes contextos laborales, profesionales y de desarrollo personal.

Propósitos formativos Creación y Composición Musical

La sociedad actual demanda personas capaces de atender y enfrentarse a diversos desafíos de forma creativa e innovadora, que resuelvan problemas y que, además, puedan lograr un impacto positivo en su entorno y en la sociedad. La música provee a los estudiantes de una gran variedad de formas y medios de expresión que favorecen el desarrollo de habilidades como la creación, el análisis y la evaluación, y permite el trabajo expresivo en libertad y fomentando el sentido de identidad personal y colectiva.

De este modo, se concibe el trabajo creativo como una oportunidad de representar musicalmente la propia identidad, contexto y cultura. Esta asignatura tiene como propósito entregar a los estudiantes conocimientos y técnicas musicales, a la vez que desarrollan habilidades de composición de nivel intermedio que les permitan crear sus propias obras en diversos formatos y estilos, y servir de base para continuar estudios superiores en el ámbito de la creación musical. La profundización en el conocimiento y análisis de obras de diferentes compositores, tanto nacionales como extranjeros, servirán de referencia para el trabajo creativo personal, tanto a nivel técnico como expresivo, enriqueciendo y ampliando el bagaje cultural de los estudiantes en esta área.

La creación de obras musicales en este curso incorpora también la posibilidad de creación musical para otras áreas o en relación con otros cursos y asignaturas (para Teatro, Danza, Artes Audiovisuales, Lenguaje, Historia, entre otros). Esto permite ampliar el concepto de creación de música pura a fin de expandirlo a la composición musical para otros fines.

La expresión y creación musical en este nivel permite a los estudiantes, por un lado, compartir experiencias, conocimientos, ideas y emociones y, por otro, acercarse a la posibilidad de un desarrollo laboral y profesional en el área. El análisis crítico respecto de sus propios trabajos y el de otros les permitirá enriquecer su mirada y opinión de diversas obras y expresiones musicales, a la vez que reconocen el aporte de la actividad musical a la sociedad en sus distintos espacios. La continuidad del trabajo musical instrumental y vocal les permitirá interpretar sus propias creaciones, incorporando los conocimientos musicales adquiridos. A su vez, el foco en los procesos de composición y creación ofrece a los estudiantes oportunidades de desarrollar algunas de las *habilidades para el siglo XXI*, como la creatividad, la innovación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Innovar al resolver desafíos durante el proceso creativo, considerando aspectos expresivos y técnicos, procedimientos compositivos (repetición, variación, contraste), y la evaluación crítica personal y de otros.
- 2 Crear obras musicales de diversos estilos y formatos, basados en la investigación con elementos del lenguaje musical, procedimientos compositivos, la experimentación con recursos de producción musical (voz, objetos sonoros, instrumentos musicales y tecnologías) y la investigación de referentes nacionales e internacionales.
- 3 Diseñar y gestionar, personal o colectivamente, presentaciones a públicos específicos para comunicar propósitos, aspectos del proceso y resultados de sus creaciones y composiciones musicales, empleando diversidad de medios, recursos, y tecnologías tradicionales y emergentes.
- 4 Analizar estéticamente obras musicales de diferentes épocas y procedencias, relacionando tratamiento del lenguaje musical, procedimientos, técnicas, instrumentos y recursos de producción musical, y contextos.
- 5 Argumentar juicios estéticos de obras y manifestaciones musicales de diferentes épocas y procedencias, a partir de análisis estéticos y apreciaciones personales.
- 6 Evaluar críticamente procesos y resultados de obras y proyectos musicales personales y de sus pares, considerando la relación entre propósitos expresivos o comunicativos, aspectos estéticos y decisiones tomadas durante el proceso.
- 7 Relacionar, a partir de investigaciones, las habilidades y conocimientos de la asignatura con diferentes contextos laborales, profesionales y de desarrollo personal.

Propósitos formativos PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Esta asignatura tiene como propósito que los estudiantes sean capaces de integrar la práctica regular de actividad física a su proyecto de vida y comprendan su importancia para el bienestar personal y social. Podrán reconocer las posibilidades que les ofrece su entorno para adquirir un estilo de vida activo saludable y, así, desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan crear y diseñar estrategias, acciones y espacios para la construcción de comunidades activas sustentables.

Los desafíos que presenta esta asignatura serán de especial interés para aquellos estudiantes que tengan un interés personal y social por el bienestar, la vida activa, la diversidad y la inclusión.

Para el desarrollo de los aprendizajes propios de esta asignatura, se requiere que el docente despliegue sus competencias investigativas para buscar la manera más efectiva de comunicarse y comprender las necesidades de sus estudiantes, teniendo en consideración, entre otros

muchos factores, la edad, sus características personales, los objetivos trazados, el diseño de estrategias inclusivas, los momentos de aprendizaje, los temas por desarrollar y el contexto. Con todos estos conocimientos y experiencias recabadas, el docente irá avanzando en su desarrollo profesional para conformar un estilo de enseñanza más flexible según el contexto y las circunstancias de la clase, y de acuerdo con la realidad de los jóvenes.

En este sentido, se espera que los estudiantes participen e interactúen con el docente en la propuesta de actividades teórico-prácticas para promover las habilidades, actitudes y conocimientos específicos que permitan participar y disfrutar de una variedad de actividades físicas para mejorar su salud. Al mismo tiempo, podrán evaluar el impacto provocado por los programas de entrenamiento físico, de manera de desarrollar acciones dirigidas a la investigación sobre los beneficios del ejercicio físico para la salud, y que les permitan promover el bienestar y la vida activa.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Practicar una variedad de actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa que sean de su interés, para adquirir un estilo de vida activo saludable.
- 2 Valorar los beneficios del ejercicio físico en la salud para promover un estilo de vida activo saludable.
- 3 Implementar programas de entrenamiento para mejorar la condición física asociada a la salud (resistencia, fuerza, flexibilidad, composición corporal).
- 4 Evaluar el impacto que produce el ejercicio físico en la salud y el bienestar personal y social.
- 5 Mantener un estilo de vida activo saludable por medio de la práctica regular de una variedad de actividades físicas que sean de su interés.
- 6 Diseñar y aplicar una variedad de acciones y estrategias, utilizando las posibilidades que ofrecen la tecnología y el entorno, para adquirir un estilo de vida activo saludable.

Propósitos formativos CIENCIAS DEL EJERCICIO FÍSICO Y DEPORTIVO

En esta asignatura se espera que los estudiantes, a partir de sus intereses y necesidades, sean capaces de participar en una variedad de actividades físico-deportivas de manera individual y colectiva, comprendiendo los efectos que produce el ejercicio para mejorar su rendimiento físico y deportivo, interpretando y evaluando las respuestas agudas y crónicas que provoca la aplicación de diferentes sistemas de entrenamiento, y respetando sus diferencias individuales.

Los estudiantes que asuman el desafío de esta asignatura serán quienes tengan interés por la práctica de actividades físico-deportivas asociadas al alto rendimiento, a lo competitivo y lo recreativo.

Para el desarrollo de los aprendizajes propios de esta asignatura, se requiere que el docente despliegue sus competencias investigativas para encontrar la manera más efectiva de comunicarse y comprender las necesidades de sus estudiantes, teniendo en consideración, entre otros muchos factores, sus características personales, los objetivos trazados, el diseño de estrategias inclusivas, los momentos de aprendizaje, los temas por desarrollar y el

contexto. Con todos estos conocimientos y experiencias recabadas, el docente irá progresando en su desarrollo profesional para conformar un estilo de enseñanza más flexible, según el contexto y las circunstancias de la clase, y de acuerdo a la realidad de los jóvenes.

En este sentido, para el desarrollo de esta asignatura, se espera que los estudiantes fortalezcan y promuevan la práctica de aquellas actividades físico-deportivas de su interés, como, por ejemplo, actividades masivas como el running, el ciclismo o la práctica de deportes individuales y colectivos de alto rendimiento, recreativo o adaptado. Es relevante señalar que esta asignatura busca desarrollar, por medio de la práctica, habilidades necesarias para el ejercicio sistemático de los distintos deportes, e integra conceptos y conocimientos científicos de diferentes disciplinas involucradas en el desempeño, las respuestas y las adaptaciones que producen el ejercicio físico y el deporte, como la fisiología del ejercicio, la bioenergética del ejercicio, la biomecánica del movimiento, el entrenamiento físico, el rendimiento físico-deportivo y también el conocimiento sobre las lesiones derivadas de la práctica de estas actividades.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Practicar una variedad de actividades físico-deportivas que sean de su interés, respetando sus necesidades e individualidades.
- 2 Evaluar las adaptaciones agudas y crónicas que provoca el ejercicio físico para comprender el impacto que produce en el rendimiento físico y deportivo.
- 3 Implementar y evaluar programas de entrenamiento físico para mejorar su condición física y la de otros.
- 4 Analizar los efectos que provoca la actividad física, la alimentación saludable y las ayudas ergogénicas en el rendimiento físico y deportivo.
- 5 Diseñar y aplicar diferentes sistemas de entrenamiento para mejorar el rendimiento físico y deportivo.
- 6 Analizar factores fisiológicos, biomecánicos, psicológicos y sociológicos que influyen en el rendimiento físico y deportivo.

Propósitos formativos Expresión Corporal

En esta asignatura, se espera que los estudiantes desarrollen la capacidad de expresar sus sensaciones, emociones e ideas por medio de la expresión corporal. Así, se procura el desarrollo de la corporalidad como un medio de comunicación y expresión, con acento en la sensibilidad y la aproximación a los lenguajes artísticos, mediante la expresión de diferentes manifestaciones corporales de creación individual o colectiva, para el desarrollo de la creatividad, la expresión y la comunicación.

Los estudiantes que asuman el desafío de esta asignatura mostrarán interés por las diferentes manifestaciones motrices expresivas, donde el cuerpo, el movimiento y la música formen parte de medios inspiradores. Asimismo, los estudiantes podrán valorar y respetar la diversidad y la inclusión, aceptando a todos sin comparar ni competir; por el contrario, serán capaces de disfrutar del cuerpo, con y para el movimiento.

Para el desarrollo de los aprendizajes propios de esta asignatura, se requiere que el docente despliegue sus competencias investigativas para encontrar la manera más efectiva de comunicarse y comprender las necesi-

dades de sus estudiantes, teniendo en consideración, entre otros muchos factores, la edad, sus características personales, los objetivos trazados, el diseño de estrategias inclusivas, los momentos de aprendizaje, los temas por desarrollar y el contexto donde se desarrollen. Con todos estos conocimientos y experiencias recabadas, el docente irá avanzando en su desarrollo profesional para conformar un estilo de enseñanza más flexible, según el contexto y las circunstancias de la clase, y de acuerdo con la realidad de los jóvenes. Del mismo modo, el docente será quien acompañe el proceso de aprendizaje, otorgando a los estudiantes los espacios de valoración, reflexión y autonomía que apoyen los procesos evaluativos en esta asignatura.

Desde esta perspectiva, se espera que los estudiantes interactúen con el docente en la propuesta de las actividades lúdicas, prácticas y expresivas, en las que puedan desarrollar y promover sus habilidades, conocimientos y actitudes específicas, disfrutando y expresando, mediante el cuerpo, sus sentimientos y emociones en un espacio de exploración, comunicación y creación.

Objetivos de Aprendizaje

- 1 Manifestar la expresión de su corporalidad, y la de otros, desde el conocimiento de sus posibilidades físicas, motrices y expresivas.
- 2 Descubrir un lenguaje corporal propio a través del movimiento, utilizando la improvisación y la creación.
- 3 Utilizar las leyes del movimiento y las fuerzas externas, como tiempo, espacio, peso, flujo y energía, para crear a través de su corporalidad diferentes posibilidades de movimiento.
- 4 Manejar la conciencia de su propia corporalidad, a partir del desarrollo de la condición física y su eficiencia en la acción motriz.