



Plan de Estudio 3° Medio 2020		Horas
	Ciencias para la Ciudadanía	4
	Educación ciudadana	2
Plan Común General	Filosofía	2
	Inglés	2
	Lengua y Literatura	3
	Matemática	3
		16
Plan Común General Electivo	Arte-Música	2
JEC	Cultura Religiosa	2
	Consejo de Curso	1
	Taller Deportivo	2
	Taller PSU	1
<b>TOTAL HORAS</b>		<b>24</b>
Plan Diferenciado		18



<b>ÁREA A</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>Lenguaje y Literatura</b> (3 asignaturas)	<b>Historia, Geografía y Ciencias Sociales</b> (3 asignaturas)	<b>Filosofía</b> (6 asignaturas)
<b>ASIGNATURAS DE PROFUNDIZACIÓN</b> (6 horas c/u)	Lectura y Escritura Especializadas	Comprensión Histórica del Presente	Estética
	Participación y Argumentación en Democracia	Geografía, Territorio y Desafíos Socioambientales	Filosofía Política

<b>ÁREA B</b>		
<b>DISCIPLINA</b>	<b>Matemática</b> (4 asignaturas)	<b>Ciencias</b> (5 asignaturas)
<b>ASIGNATURAS DE PROFUNDIZACIÓN</b> (6 horas c/u)	Probabilidades y Estadística Descriptiva e Inferencial	Ciencias de la salud
	Geometría 3D	Física
		Química

**ÁREA A**  
**Lenguaje y Literatura**



## HABILIDADES Y ACTITUDES PARA EL SIGLO XXI

(No presenta habilidades para el área diferenciada solo en el plan común)

- **Comprensión** incluye la interpretación literaria y la lectura crítica (incluye un Objetivo de Aprendizaje para reflexionar sobre los recursos lingüísticos y no lingüísticos involucrados en los procesos de comprensión y producción).
- **Producción** aborda la producción de textos de géneros diversos para comunicar sus análisis críticos, interpretaciones literarias, desarrollar posturas personales y explorar creativamente con el lenguaje; asimismo, incorpora el diálogo argumentativo (incluye un Objetivo de Aprendizaje para reflexionar sobre los recursos lingüísticos y no lingüísticos involucrados en los procesos de comprensión y producción).
- **Investigación** corresponde a la indagación sobre diversos temas para enriquecer sus lecturas y análisis, o para responder a interrogantes propias de la asignatura.

### Participación y Argumentación en democracia

Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión

1. Construir colectivamente conclusiones, soluciones, preguntas, hipótesis, acuerdos o 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 y extrayendo conclusiones razonadas.
3. Evaluar diversas formas en que se legitima el conocimiento en los discursos (investigación científica, autoridad, experiencia personal, entre otras), a partir del Análisis crítico de sus modos de generación y su pertinencia al ámbito de participación y a la comunidad discursiva.
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 pertinente 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 entorno a estos.



## **Lectura y escritura especializadas**

### **Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión**

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.

### **ÁREA A**

**Historia, Geografía y Ciencias Sociales**

### **Habilidades**



## **Investigación**

- a. Formulación de preguntas o problemas de investigación a partir de la observación de fenómenos;
- b. Levantamiento de información a partir de métodos y técnicas propias de historia, geografía, economía y otras ciencias sociales;
- c. Análisis crítico de las evidencias y evaluación de su validez, considerando su uso ético para respaldar opiniones;
- d. Definición del marco teórico, del estado de la cuestión y de los conceptos disciplinares del tema a investigar;
- e. Análisis de las propias conclusiones en relación con los supuestos iniciales.

## **Pensamiento crítico**

- f. Hacer conexiones entre fenómenos, acontecimientos y/o procesos de la realidad, considerando conceptos como multidimensionalidad, multicausalidad y multiescalaridad, temporalidad, y variables y patrones.
- g. Elaborar interpretaciones y argumentos, basados en fuentes variadas y pertinentes, haciendo uso ético de la información.
- h. Analizar interpretaciones y perspectivas de diversas fuentes, considerando propósito, intencionalidad, enfoque y contexto del autor, y las preguntas que intenta responder.
- i. Evaluar la validez de las propias interpretaciones sobre acontecimientos, fenómenos y procesos estudiados, a través del diálogo y el uso de fuentes.
- j. Elaborar juicios éticos de manera rigurosa y basados en conocimiento disciplinar sobre hitos, fenómenos, procesos, ideas, acciones de personas, entre otros.

## **Comunicación**

- k. Comunicar explicaciones, conclusiones u opiniones fundamentadas, haciendo uso de lenguaje, las normas y convenciones de la disciplina.

## **Comprensión Histórica del Presente**

### **Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión**



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 físico-naturales 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 socio-espacial.
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.

## **Geografía, Territorio y Desafíos Socioambientales**

### **Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión**

7. 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.
8. Reconocer las dinámicas físico-naturales que configuran el territorio nacional, considerando la interdependencia y fragilidad de los ambientes, y su importancia para la vida en sociedad.
9. 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.
10. 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 socio-espacial.

11. 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.
12. 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.



## ÁREA A

### Filosofía

**Habilidades** (Habilidades definidas en el Plan de formación Común)

- a) Formular preguntas filosóficas significativas para la vida.
- b) Analizar críticamente problemas presentes en textos filosóficos.
- c) Participar activamente en diálogos filosóficos.
- d) Elaborar y fundamentar visiones personales.

### Estética

#### Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión

1. Analizar textos filosóficos referidos a conceptos y problemas estéticos fundamentales, como la belleza, la demarcación del arte, la experiencia estética, la percepción sensible, los propósitos de la creación artística, entre otros.
2. Evaluar posiciones de filósofos y escuelas de filosofía respecto de las principales cuestiones de la estética, contrastando sus métodos de razonamiento e implicancias en la vida cotidiana.
3. Explicar fenómenos que han influido en la historia de la estética, como las creencias religiosas, los cambios tecnológicos, los procesos históricos, entre otros, y evaluar su impacto.
4. Investigar relaciones entre el arte, la moral y la política, considerando el análisis de textos filosóficos y obras artísticas que aborden este problema.
5. Interpretar obras artísticas (visuales, musicales, literarias, teatrales, audiovisuales, dancísticas, entre otras), considerando conceptos filosóficos, corrientes de la teoría del arte y temas de la sociedad actual.
6. Dialogar, a partir de conceptos filosóficos, sobre la función del arte y la experiencia estética en la cultura y la sociedad, procurando el desarrollo de visiones personales y colectivas.
7. Elaborar una visión personal respecto de la influencia de la sociedad y la cultura actual en la experiencia y sensibilidad de los seres humanos, considerando diversas perspectivas filosóficas y utilizando diversas formas de expresión.

### Filosofía Política

#### Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión





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.

**ÁREA B**

**Ciencias**



## **Habilidades**

### **Planificar y conducir una investigación**

a-Formular preguntas y problemas sobre tópicos científicos de interés, a partir de la observación de fenómenos y/o la exploración de diversas fuentes.

b-Planificar y desarrollar investigaciones que permitan recoger evidencias y contrastar hipótesis, con apoyo de herramientas tecnológicas y matemáticas.

### **Analizar e interpretar datos**

c-Describir patrones, tendencias y relaciones entre datos, información y variables.

d-Analizar las relaciones entre las partes de un sistema en fenómenos y problemas de interés, a partir de tablas, gráficos, diagramas y modelos.

### **Construir explicaciones y diseñar soluciones**

e-Construir, usar y comunicar argumentos científicos.

f-Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales.

g-Diseñar proyectos para encontrar soluciones a problemas, usando la imaginación y la creatividad.

### **Evaluar**

h-Evaluar la validez de información proveniente de diversas fuentes, distinguiendo entre evidencia científica e interpretación, y analizar sus alcances y limitaciones.

i-Analizar críticamente implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales de problemas relacionados con controversias públicas que involucran ciencia y tecnología.



## **Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión**

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, nano medicina, medicina nuclear, imagenología, farmacología, entre otras, influyen en la calidad de vida de las personas.

## **Q u í m i c a**

### **Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión**

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.

## **Física**

### **Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión**

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 ir

**ÁREA B**

**Matemática**

## **Habilidades**



### **Resolver problemas**

- a. Construir y evaluar estrategias de manera colaborativa al resolver problemas no rutinarios.
- b. Resolver problemas que impliquen variar algunos parámetros en el modelo utilizado y observar cómo eso influye en los resultados obtenidos.

### **Argumentar y comunicar**

- c. Tomar decisiones fundamentadas en evidencia estadística y/o en la evaluación de resultados obtenidos a partir de un modelo probabilístico.
- d. Argumentar, utilizando lenguaje simbólico y diferentes representaciones, para justificar la veracidad o falsedad de una conjetura, y evaluar el alcance y los límites de los argumentos utilizados.

### **Modelar**

- e. Construir modelos realizando conexiones entre variables para predecir posibles escenarios de solución a un problema, y tomar decisiones fundamentadas.
- f. Evaluar modelos para estudiar un fenómeno, analizando críticamente las simplificaciones requeridas y considerando las limitaciones de aquellos.

### **Representar**

- g. Elaborar representaciones, tanto en forma manual como digital, y justificar cómo una misma información puede ser utilizada según el tipo de representación.
- h. Evaluar diferentes representaciones, de acuerdo a su pertinencia con el problema a solucionar.

### **Habilidades digitales**

- i. Buscar, seleccionar, manejar y producir información matemática/cuantitativa confiable a través de la web.
- j. Desarrollar un trabajo colaborativo en línea para discusión y resolución de tareas matemáticas, usando herramientas electrónicas de productividad, entornos virtuales y redes sociales
- k. Analizar y evaluar el impacto de las tecnologías digitales en contextos sociales, económicos y culturales.
- l. Conocer tanto los derechos propios como los de los otros, y aplicar estrategias de protección de la información en ambientes digitales.

## **Geometría 3D**

### **Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión**

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.

## **Probabilidades y Estadística descriptiva e inferencial**

### **Objetivo de Aprendizaje Conocimiento y comprensión**

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 a cerca 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.