

CONTENIDOS EXAMEN DE ADMISIÓN PROGRAMA EDUCACIÓN MEDIA

ASIGNATURA	BIOLOGÍA	
EJE TEMÁTICO	CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA
ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS SERES VIVOS	Explicación del mecanismo que permite la conservación de la información genética en el transcurso de la división celular (mitosis) y de la generación de células haploides (meiosis), en la gametogénesis	Curtis H., Barnes N., Schnek A., Massarini A. (2009). Curtis Biología, 7° edición en español. Ed. Médica Panamericana.
	Distinción de la importancia de la mitosis y su regulación, en procesos de crecimiento, desarrollo y cáncer; y de la meiosis, en la variabilidad del material genético.	
CÉLULA: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	Naturaleza de la ciencia en relación a los modelos que representan a la célula.	De Robertis, E. (2011). Biología celular y molecular. Buenos Aires: El Ateneo.
	La célula, estructuras y funciones.	
	Diversidad celular.	
	Difusión y osmosis.	
	Procesos de osmosis y difusión en procesos de absorción y transporte.	
	Sistemas de transporte de sustancias: xilema y floema.	
	Función de estomas en fotosíntesis, respiración celular y transpiración.	
	Descripción del mecanismo general de acción hormonal en el funcionamiento de los sistemas del organismo y análisis del caso particular de la regulación hormonal del ciclo sexual femenino	Ministerio de Educación, Biología (2011): Programas de estudios Segundo Año Media, Ministerio de Educación
	Reconocimiento de que la sexualidad humana y la reproducción son aspectos fundamentales de la vida y que cada persona tiene responsabilidad individual frente a estos.	
	Descripción de la regulación hormonal de la glicemia en la sangre, explicando prácticas médicas relacionadas con la alteración de este parámetro en el caso de la diabetes.	
	Homeostasis y circuitos de retroalimentación.	
	Respuesta a estrés agudo y el circuito de retroalimentación del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal.	
	Termorregulación y los circuitos que operan. Receptores de temperatura, rol del hipotálamo y efectores.	
ECOLOGÍA	Calentamiento de la Tierra.	
	Contaminación ambiental.	
	Sustentabilidad ambiental.	
	Biología de la conservación.	



	Biodiversidad.	
	Calidad de vida.	
	Niveles de consumo.	
	Fuentes energéticas alternativas.	



ASIGNATURA	QUÍMICA	
EJE TEMÁTICO	CONTENIDOS	BIBLIOGRADÍA
1. Fundamentos de la química y estructura de la materia 2. Cambios físicos y químicos, propiedades de la materia y estequiometría 3. Química del carbono	-Distingue a la materia según su composición y estado. -Resuelve problemas integrados relacionados con masa, moles Numero de átomos y moléculas, N° de Avogadro Y Masa Molar de acuerdo a los procedimientos entregados en clase. -Predice Propiedades de los elementos y su ubicación en el Sistema Periódico basado en su configuración electrónica. -Distingue las diferentes uniones interatómicas en base al tipo de elementos que se unen. -Establece geometría molecular y de pares de electrones, hibridación del átomo central y polaridad de una molécula covalente, utilizando las teorías de Repulsión de Pares de -Electrones de Valencia y del Enlace de Valencia. -Relaciona las propiedades de la materia con las uniones interatómicas e intermoleculares que presenta. -Relaciona nombre y fórmula de los compuestos inorgánicos según los diferentes sistemas nomenclaturas. . Calcula diferentes variables de los gases puros, en mezcla y en reacciones, aplicando las Leyes de los gases ideales. -Compara y Relaciona las diferentes unidades de concentración, determinando, además, concentración de disoluciones por dilución. -Establece mediante cálculos el efecto del soluto (electrólito y no electrólito) en las propiedades de las Disoluciones	Chang, Raymond. "Química", 6ª Edición(1999), 7ªEdición (2003), 9ªEdición (2007), 10ªEdición (2010) y 11ªEdición (2013), Mc. Graw Hill, México Brown, LeMay, Bursten, "Química. La Ciencia Central", 7ªEdición (1998), 9ª Edición (2004), 11ª Edición (2009), , Prentice Hall, México
	-Resuelve problemas de reacciones químicas utilizando los conceptos de fórmulas Empíricas y Moleculares, reactivo limitante y rendimiento -Comprende y aplicar los conceptos de entalpía, entropía y energía libre, para diferentes tipo de reacciones (pe., -Comprende orden de reacción y ley de velocidad -Determina concentraciones de reactantes y productos de una reacción en	Atkins P., JonesL., "Principios de Química. Los caminos del descubrimiento", 3ª Edición (2006), 5ª Edición(2012), Editorial Médica Panamericana



	Equilibrio y su desplazamiento de acuerdo al Principio de Le Chatelier. -Determina pH en diferentes disoluciones: ácidas, básicas, buffer y de neutralización. formación, combustión) -Aplicar los conceptos de especie que se oxida, que se reduce, agentes oxidante y reductor en ecuaciones Redox (iónicas) balanceadas por el método del ion-electrón -Determinar el potencial de un par redox utilizando la ecuación de Nernst. -Conocer los procesos redox que ocurren en una corrosión, baterías de plomo y otras aplicaciones	
	-Clasifica los compuestos orgánicos de acuerdo a su grupo funcional. -Relaciona las características de la isomería estructural y estereoisomería en las principales funciones de los sistemas biológicos.	Bailey P. & Bailey, C. "Química Orgánica", 5ª Edición (1998). Pearson Prentice Hall, Mexico.

ASIGNATURA	FÍSICA	
CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA	
Ondas: Sonido y Luz	Alvarenga, B. G. D. & Máximo, R. D. L. A. (2007). Física general. México: Oxford University Press Serway, R. (2009). Fundamentos de física 1. Ciudad de México: Thompson.	
Fuerza y movimiento	Alvarenga, B. G. D. & Máximo, R. D. L. A. (2007). Física general. México: Oxford University Press Serway, R. (2009). Fundamentos de física 1. Ciudad de México: Thompson.	
Temperatura y calor	Alvarenga, B. G. D. & Máximo, R. D. L. A. (2007). Física general. México: Oxford University Press Serway, R. (2009). Fundamentos de física 1. Ciudad de México: Thompson.	
Hidrostática e hidrodinámica	Alvarenga, B. G. D. & Máximo, R. D. L. A. (2007). Física general. México: Oxford University Press Serway, R. (2009). Fundamentos de física 1. Ciudad de México: Thompson.	
Electricidad y magnetismo	Alvarenga, B. G. D. & Máximo, R. D. L. A. (2007). Física general. México: Oxford University Press Serway, R. (2009). Fundamentos de física 2. Ciudad de México: Thompson.	



ASIGNATURA	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	
EJE TEMÁTICO	CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA
Lectura	1. Experiencia con el texto escrito. 2. Estrategias de lectura.	Braslavsky, B (2008). Enseñar a entender lo que se lee. Fondo de cultura económica. México
Escritura	1. Propósitos de escritura. 2. Proceso de escritura	Cassany, D et al (2003). Enseñar Lengua. Editorial Grao. Barcelona.
Comunicación Oral	1. Diálogo y comprensión oral	Palou, J. y Bosch, C. (Coords.) (2005). La lengua oral en la escuela. Barcelona: Graó.
Investigación	1. Investigación y comunicación del conocimiento	Zayas, F. (2011). Tecnologías de la información y la comunicación y enseñanza de la lengua y la literatura. En Ruiz Bikandi, U. (2011). Didáctica de la Lengua castellana y la literatura. Barcelona: Graó

ASIGNATURA	DIDÁCTICA DE LA HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES	
EJE TEMÁTICO	CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA
La complejización de las primeras sociedades: de la hominización al surgimiento de las civilizaciones La Edad Media y el nacimiento de la civilización europea Civilizaciones americanas Los inicios de la modernidad: humanismo y reforma (siglos XV-XVII) Nuevos principios que configuran el mundo occidental: Ilustración, revolución e independencia Crisis, totalitarismo y guerra en la primera mitad del siglo XX De un mundo bipolar a un mundo globalizado: la Guerra Fría	La Antigüedad y el canon cultural clásico. Formación ciudadana: el legado del mundo antiguo	KREBS, Ricardo. (2010). Breve historia universal. Santiago: Universitaria
	La Edad Media y el nacimiento de la civilización europea.	GOMBRICH, Ernst. (2005). Breve historia del mundo. Madrid: Península
	Civilizaciones americanas.	SECCO ELLAURI, Oscar. (1995). Historia universal. Santiago: Bibliográfica Internacional
	La sociedad medieval y moderna. Aspectos sociales, económicos y políticos. Humanismo, renacimiento, reforma	SECCO ELLAURI, Oscar. (1995). Historia universal. Santiago: Bibliográfica Internacional
	Revoluciones: Francesa, Industrial, Independencia	GOMBRICH, Ernst. (2005). Breve historia del mundo. Madrid: Península VILLALOBOS, Sergio (2006). Chile y su historia. Santiago: Universitaria.
	Guerras mundiales	HOBSBAWM, Eric. (2005). Historia del siglo XX. Madrid: Crítica. JOHNSON, Paul. (2007). Tiempos modernos. Homo Legens. S.L.



	La guerra fría	JOHNSON,Paul. (2007). Tiempos modernos. Homo Legens. S.L.
Ser humano y medio	Reconocer y explicar formas en que la acción humana genera impactos en el medio y formas en las que el medio afecta a la población, y evaluar distintas medidas para propiciar efectos positivos y mitigar efectos negativos sobre ambos.	SOSA.F.M HERNÁNDEZ y de la Fuente (2007) Desarrollo Sostenible. Colombia. El Cid.
Formación Ciudadana: Sociedad contemporánea: diversidad, convivencia y medioambiente	Analizar el impacto del proceso de industrialización en el medio ambiente y su proyección en el presente, y relacionarlo con el debate actual en torno a la necesidad de lograr un desarrollo sostenible.	SOSA.F.M HERNÁNDEZ y de la Fuente (2007) Desarrollo Sostenible. Colombia. El Cid.



ASIGNATURA	FILOSOFÍA	
EJE TEMÁTICO	CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA
Teoría del conocimiento Ética y Moral Metafísica	Empirismo, Racionalismo, Ilustración.	Immanuel Kant. "¿Qué es ilustración?" John Locke. Ensayo sobre el entendimiento humano. Rene Descartes. "Meditaciones Metafísicas"
	Ética y Moral, Bioética, el contrato social	Humberto Giannini. La experiencia moral Platón. Gorgias o de la retórica Aristóteles. Ética a Nicómaco John Stuart Mill. Utilitarismo
	El problema de la filosofía, El método de la filosofía, Existencialismo, Teodicea.	Jean-Jacques Rousseau. Del contrato social o principios de derecho político. Thomas Hobbes. Leviatán. Jean Paul Sartre. El existencialismo es un humanismo. Julian Marias "Introducción a la filosofía"



ASIGNATURA	TEATRO	
EJE TEMÁTICO	CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA
Comunicación Creatividad Dramatización	Expresión oral Expresión corporal Caldeamiento Desplazamiento Puntos de apoyo Disponibilidad Etapas del desarrollo Etapas del juego teatral	García-Huidobro, V. (2004) pedagogía teatral: metodología activa en el aula. Editorial Universidad Católica. Santiago, Chile. Astrosky, D. y Holovatuck, J. (2009) Manual de juegos y ejercicios teatrales: hacia una pedagogía teatral. Editorial Atuel. Buenos Aires, Argentina.
	El gran juego Acerca de la integración Acerca de inhibición Juego dramático	Astrosky, D. y Holovatuck, J. (2009) Manual de juegos y ejercicios teatrales: hacia una pedagogía teatral. Editorial Atuel. Buenos Aires, Argentina.
	Aportes técnicos del drama a la dramatización Juego guiado Profesor de teatro El taller de teatro Teatro en el aula	Sánchez Duque, C.G. (2017) Drama para el Aprendizaje Creativo. Editorial Finis Terrae. Santiago, Chile.



ASIGNATURA	ARTES VISUALES	•
EJE TEMÁTICO	CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA
Contenidos del lenguaje plástico visual	• Elementos formales: El punto, la línea, el plano o superficie y el volumen. • Elementos visuales: a forma, la medida, el valor luminoso, el color, la textura, la posición, el ritmo.	• MINEDUC Programas de educación de Artes Visuales del Ministerio de Educación de 7° a 8° Básico y de 1° a 4° medio. Curriculum en Línea y materiales anexos. (Disponible en: www.curriculumenlinea.cl) • Aguila, D. Buzada, C. y (1991) Explorando el Mundo del Arte. otros Eds. Teleduc. Santiago. Chile
Historia del Arte	• Vanguardias artísticas del siglo XX • Arte contemporáneo del siglo XX y XXI • Arte Latinoamericano	• Arte Universal (2008): Asesor Editorial Andrew Graham, Dixon. Londres. Cosar Editores. • Galaz, G., Ivelic M., La Pintura en Chile desde la Colonia hasta 1981. Universidad Católica de Valparaíso, Ediciones Universitarias de Valparaíso, Chile 1981. • Galaz, G., Ivelic M., Chile Arte Actual. Universidad Católica de Valparaíso, Ediciones Universitarias de Valparaíso, Chile 1988. • www.artelatino.com Galería de imágenes de obras de diversos artistas latinoamericanos, incluye textos
Medios de Expresión	• Características de diversos medios expresivos: dibujo, pintura, grabado, fotografía, video, software, relieve, escultura, instalación, arquitectura y otros. • Materiales, técnicas y soportes: características, evolución, uso y aplicación en obras chilenas y universales de diversas épocas y culturas. • Medios de expresión visual plásticos y gráficos: Mural, Graffiti y Cómic. • Medios de expresión en soportes mecánicos y electrónicos: Fotografía, Cine, Video, Software.	• Gair, Angela, <i>Manual completo del artista: materiales y técnicas de pintura y dibujo</i>, Blume, Barcelona, 1999. • www.profesorenlinea.cl Página destinada a apoyar a la educación chilena. Contiene imágenes, textos y otros documentos de artistas chilenos • www.portaldearte.cl Galería de imágenes de obras de diversos artistas chilenos, incluye biografías • www.dzoom.org Página dedicada a la fotografía



ASIGNATURA	ARTES MUSICALES	
EJE TEMÁTICO	CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA
Elementos técnicos y de expresión en la interpretación musical: “La voz”	• La emisión sonora. • El aparato fonador • Registros y clasificación de voces	http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/linguistica/le ng_nino/pdf/explor_producc.pdf http://www4.ujaen.es/~imayala/_private/formacionvocal/TEMA%207.pdf
Elementos técnicos y de expresión en la interpretación musical: “Historia de la música”	• Notación musical • Características estilísticas de los periodos de la música	Bases curriculares MINEDUC http://www.ehu.eus/acustica/bachillerato/casoes/casoes.html file:///C:/Users/lenovo-01/Downloads/Curso_completo_de Teoria de la Musica.pdf https://line.do/es/etapas-de-la-musica/9px/vertical