



COLEGIO LOS ALERCES

OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN C IIIº Y IVº MEDIO 2026



COLEGIO LOS ALERCES



Nombre del Electivo: Probabilidades y Estadística Descriptiva	
Área: Formación Diferenciada Matemática	
Objetivos	Integrar las probabilidades y la estadística como herramienta para el estudio de diversos situaciones o fenómenos sociales y científicos. Comunicar y argumentar resultados y validar conclusiones o hallazgos acerca de la muestra y poblaciones. Desarrollar habilidades tecnológicas que permitan buscar, seleccionar, contratar o validar información confiable en un ambiente digital. A través de los problemas propios de la disciplina, generar propuestas relacionadas a su entorno especialmente diseñadas para la estadística y las probabilidades. Descripción: 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: analizar diversas situaciones o fenómenos sociales y científicos; extraer conclusiones; tomar decisiones con base en datos cuantitativos; comunicar y argumentar resultados, y validar conclusiones o hallazgos acerca de muestras y poblaciones. En este escenario, las tecnologías digitales permiten visualizar conceptos y situaciones, plantear conjeturas y validarlas, y experimentar o proponer soluciones. Este curso se ocupa de conceptos y resultados que son útiles para estudiantes de Educación Media que quieren seguir estudios superiores en que las asignaturas de Probabilidad y/o Estadística son parte del área de formación en Ingeniería Civil, Ingeniería Comercial, Licenciatura en Ciencias, Licenciatura en Humanidades, carreras de investigación entre otras.
Programa	UNIDAD 1: ¿Qué dicen los gráficos? Análisis crítico de la información. Se procura que los estudiantes resuelvan problemas que involucran elegir la representación gráfica más adecuada para describir tendencias de datos recopilados. 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. UNIDAD 2: Comprender la media muestral, las medidas de dispersión y la correlación. Los estudiantes desarrollan actividades que les permiten comprender cómo las medidas de dispersión entregan información acerca de la distribución de datos recopilados. 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. UNIDAD 3: Modelaje de fenómenos mediante las probabilidades las distribuciones binomial o normal. En esta unidad, los estudiantes comprenden los beneficios de trabajar con una distribución normal para encontrar rápidamente la probabilidad de algún suceso. 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.



	UNIDAD 4: Hacer inferencia estadística. En esta unidad, los estudiantes comprenden cómo es posible inferir información desde una muestra cuando la población está “distribuida normalmente”. 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.
Actividades	Actividad 1: • Analizar críticamente la información en el contexto de las estadísticas vitales • ¿Cómo representar estadísticamente datos y fenómenos? • Tomar decisiones a partir de diagramas de cajón. • ¿datos dispersos o relacionados? Actividad 2: • Analizar información gráfica en diferentes contextos. • La media muestral y la media de la población en diferentes contextos. • Utilizar la correlación muestral en contextos de ciencias sociales. • Aplicar el modelo de correlación lineal en censos de la población. Actividad 3: • Experimentos aleatorios con modelos de Bernoulli y binomial. • Comprender el modelo normal de probabilidades. • Aplicar el modelo normal en el transporte de personas. • Aproximar la distribución binomial por la distribución normal. Actividad 4: • Hacer inferencias sobre la media de una población usando intervalos de confianza. • Inferencias en diferentes contextos usando intervalos de confianza. • Elaborar una hipótesis y comprobar o rechazar en diferentes contextos. • Elaborar y comprobar o rechazar una hipótesis.
Evaluación	Evaluación formativa: • Actividades en la sala de clase. • Tareas. Evaluación sumativa: • Proyecto. • Pruebas mensuales • Tareas.



Nombre del Electivo: Participación y Argumentación en Democracia	
Área: Lenguaje y Comunicación	
OBJETIVOS	OA 1. Construir colectivamente conclusiones que surjan de discusiones argumentadas y razonadas en torno a temas controversiales de la vida y la sociedad actual. OA 2. Dialogar argumentativamente, privilegiando el componente racional de la argumentación. OA 3. Evaluar diversas formas en que se legitima el conocimiento en los discursos. OA 4. Elaborar argumentos basándose en evidencias o información pública legitimada pertinentes al tema o problema analizado. OA 5. 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. OA 6. Construir una postura personal sobre diversos temas controversiales y problemáticas de la sociedad, a partir de sus investigaciones OA 7. Expresar opiniones de forma informada, colaborativa y respetuosa. OA 8. Defender una postura razonadamente en una discusión estructurada.
CONTENIDOS	1. Herramientas de investigación 2. La controversia 3. Modelos de argumentación 4. Discusión razonada 5. Debate 6. Negociación
METODOLOGÍA	Investigación guiada, análisis de textos escritos y orales. Presentaciones de casos. Discusiones grupales, Producción
EVALUACIÓN	Prueba de análisis de lectura Trabajos de producción de texto individual y grupal Presentaciones orales de investigación Presentaciones orales argumentativas



COLEGIO LOS ALERCES

Nombre del Electivo: Filosofía Política	
Área: Humanista	
Objetivos	- Analizar y comprender conflictos internacionales actuales reconociendo las raíces de estos en el pasado. - Reconocer e identificar las características del mundo que nos rodea. Como información es poder, se promoverá la curiosidad y el desarrollo la capacidad de asombro frente a lo que sucede en nuestro entorno. - Desarrollar y fortalecer juicio crítico y aprender a diferenciar entre noticias falsas y la realidad objetiva. - Profundizar acerca del funcionamiento de nuestra realidad nacional e internacional, tomando como puntos de análisis los ámbitos político y social . - Aprender a leer la prensa y las redes sociales: identificar la veracidad de la información por medio del contraste de medios y la realidad.
Programa	1. La política vista desde las ideas: análisis de teorías acerca de la política. Como expuso Max Weber (1864 – 1920) la política no es sólo la lucha interesada de personas organizadas en partidos políticos por la distribución del poder estatal en la democracia representativa, sino que la política se constituye como campo intrínsecamente conflictivo del que emana la inacabable discusión de valores en el espacio público, sin la posibilidad de justificar científica y racionalmente tales valores. 2. Se analizará a la filosofía política, desde la teoría a la realidad. Actores y escenarios políticos, qué hay detrás de las decisiones y acuerdos políticos, el poder político a merced de poderes fácticos, entre otros. 3. Análisis permanente, clase a clase, acerca de la realidad nacional: cómo diversos acontecimientos, equilibrios de poder, decisiones políticas, relaciones internacionales de Chile, situaciones sociales y culturales, van marcando y determinando el desarrollo de nuestro país. 4. ¿Cómo es el mundo hoy?: cómo se juegan el equilibrio geopolítico. Pugna entre Estados Unidos y China, protagonismo de Rusia en sectores de Medio Oriente y en regiones de la ex URSS. 5. Viaje a la ex URSS: A excepción de Ucrania, ¿conoces la realidad de los países que fueron parte de la ex URSS? 6. Turquía, su pasado imperial y su identidad dividida entre Oriente y Occidente. 7. Problemas del mundo actual: migraciones y globalización.



	8. Europa después de la Segunda Guerra Mundial hasta hoy: la Unión Europea y las potencias europeas que lideran el mundo. 9. Grandes líderes políticos del siglo XX y siglo XXI. 10. Grandes discursos de la Historia y su vigencia hoy. 11. Oriente... ¿lejano?: presencia en el mundo de Japón, China, Corea del Sur vs Corea del Norte, India y Singapur, Hong Kong y Taiwán. 12. Israel y el equilibrio de poder en Medio Oriente. 13. Los contrastes de Medio Oriente: Siria, Irán e Irak. 14. Pakistán, Afganistán, China y Rusia: un vecindario en conflicto. 15. El mundo árabe: contrastes religiosos, políticos, sociales y económicos. 16. Latinoamérica: desafíos pendientes: populismos, narcotráfico y sus contrastes sociales y políticos versus una región rica en multiculturalidad y riqueza de su población y geografía. 17. ¿Y qué pasa en África?: un continente diverso y olvidado. 18. Cambio climático: tema recurrente y sin solución. 19. Grandes personajes de la historia y su legado. 20. Democracia versus regímenes autoritarios en el mundo. 21. Acontecimientos que han marcado el nuevo orden mundial: derrumbe Torres Gemelas (2001), radicalización de raíces identitarias de origen religioso: el fundamentalismo islámico y su rechazo a Occidente, la occidentalización del mundo y sus repercusiones a nivel mundial.
	- Clase a clase se analizará los contenidos más relevantes del acontecer nacional e internacional de la semana. Se hará a través de imágenes o artículos. - Las clases se dividirán en expositivas y , otras, donde las alumnas comentarán y analizarán textos, entregados previamente, sobre la unidad. Las alumnas también presentarán sus trabajos de investigación sobre temas planteados por la profesora. - Textos para leer y analizar: artículos de prensa, lecturas de autores tales como: Byung-Chul Han (La sociedad del cansancio); Zygmunt Bauman (Modernidad Líquida; artículos); Joaquín García Huidobro ("Comunidad: la palabra que falta"), entre otros.
Evaluación	Prueba escrita acerca de lectura y análisis de teóricos de la Filosofía Política de diferentes épocas, desde una mirada actual. (3)



COLEGIO LOS ALERCES

	Permanente análisis de la actualidad y lectura de columnas (4) Análisis de situaciones, personajes o casos conectados con la realidad nacional e internacional (2) Investigación acerca de acontecimientos con repercusiones políticas. (1) Ensayos (2) Investigaciones grupales que buscan profundizar temas específicos del mundo de hoy (2) Trabajo individual de seguimiento de noticias (3) Nota promedio participación en las clases dedicadas a la discusión de textos (3)
--	--



COLEGIO LOS ALERCES

Nombre del Electivo: América Latina S.XX	
Área: Historia	
Objetivos	1. Comprender la historia de América Latina durante el siglo XX a partir de los conflictos internos y sus relaciones internacionales, reconociendo los procesos de modernización, populismo, regímenes autoritarios y cultura que marcaron la trayectoria de los países de la región. 2. Comprender los procesos históricos, políticos y culturales que configuraron la identidad latinoamericana a lo largo del siglo XX, analizando los factores que han contribuido a su unidad y diversidad. 3. Analizar las formas de resistencia y expresión cultural —como el muralismo, la música, las guerrillas y los movimientos sociales— como reflejo de las luchas por justicia, libertad e identidad en América Latina. 4. Reflexionar sobre los desafíos contemporáneos de la región, como la desigualdad, el narcotráfico y la globalización, reconociendo su vínculo con las herencias del siglo XX.
Programa	1. ¿Qué es América Latina? Identidad y desafíos comunes 2. Modernización y cambios sociales a principios del s. XX 3. Cultura, arte y resistencia: muralismo, música y transformación social 4. Conflictos, guerrillas y poder en América Latina (1950–1990) 5. América Latina hoy: narcotráfico, desigualdad e identidad
Actividades	- Análisis de fuentes primarias - Talleres temáticos en clase - Análisis de textos
Evaluación	- Pruebas - Presentaciones orales - Trabajos en grupo e individuales



Nombre del Electivo: Laboratorio de Ciencias	
Área: Científica	
OBJETIVOS:	1. Desarrollo del pensamiento científico sobre la base de la experimentación y la investigación de fenómenos naturales. 2. Valorar la importancia de la integración de los conocimientos de ciencias para el análisis y la propuesta de soluciones a problemas actuales, considerando las implicancias éticas, sociales y ambientales. 3. Planificar y conducir una investigación. 4. Analizar e interpretar datos. 5. Construir explicaciones y diseñar soluciones. 6. Compartir y difundir el conocimiento científico con el resto de la comunidad escolar. 7. Analizar críticamente implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales de problemas relacionados con controversias públicas que involucran ciencia y tecnología. 8. Desarrollar el pensamiento creativo, que implica abrirse a diferentes ideas, perspectivas y puntos de vista, ya sea en la exploración personal o en el trabajo en equipo. 9. Reconocer que, para alcanzar los objetivos propuestos, se requiere interactuar con los demás de manera flexible, con capacidad para trabajar en equipo, negociar en busca de soluciones y adaptarse a los cambios para poder desenvolverse en distintos roles y contextos. Esto permite el desarrollo de liderazgo, responsabilidad, ejercicio ético del poder y respeto a las diferencias en ideas y valores.
CONTENIDOS:	Clases teóricas y prácticas para realizar experimentos científicos de química y biología. Temas generales: • Etapas del método científico. • Análisis de experimentos clásicos de ciencia. • Producción de químicos y/o sustancias de uso cotidiano. • Alimentación y nutrición. • Propiedades del agua, propiedades del petróleo, propiedades coligativas, fotosíntesis, cosmética, Polímeros, Carbohidratos, principios de anatomía.



COLEGIO LOS ALERCES

METODOLOGÍA:	1. Clase expositiva, integrando trabajo en guías de ejercicios personales y grupales. 2. Trabajos de investigación, orientados mediante rúbricas hacia el pensamiento científico. (uno por semestre). 3. Exposición de los trabajos de investigación. 4. Actividades experienciales de laboratorio.
EVALUACIÓN:	1. Informes de laboratorio. 2. Pruebas escritas. 3. Controles. 4. Exposición de trabajo de investigación.



COLEGIO LOS ALERCES

Nombre del electivo: Color y composición	
Objetivos	1. Conocer la evolución del color a través del trabajo de grandes artistas de diferentes períodos de la historia del arte, analizando sus obras desde la prehistoria hasta las vanguardias del siglo XX. 2. Identificar y analizar diferentes conceptos de composición y la teoría del color por medio del arte. 3. Reconocer la complejidad del uso del color y las múltiples opciones que ofrece artísticamente. 4. Utilizar el contraste como medio para resaltar el color.
Programa	1. Historia del color: los primeros pigmentos y la llegada del óleo: pintura rupestre, frescos, pintura al temple, las vanguardias (Claude Monet). 2. Simbología del color: la importancia otorgada a algunos colores y su uso en pintura. 3. Teoría del color: nociones de composición. 4. Trabajo final: confección de un Portafolio de ejercicios.
Actividades	• Clases expositivas. • Trabajos de investigación • Trabajos prácticos con diferentes materiales: papeles de colores, collage, acuarela, acrílicos, pasteles, etc. • Análisis de obras y movimientos artísticos en sala • Clases de taller y trabajo personal.
Evaluación	• Ejercicios de color y composición. • Portafolio Final.