



## ¿Cuáles son los objetivos de aprendizaje que se evaluarán en las pruebas finales del segundo semestre?

### Asignatura de Lenguaje y comunicación – miércoles 1 de diciembre

#### **El estudiante es capaz de:**

Extraer, leer, identificar, escribir, comprender, inferir, reemplazar, evaluar, interpretar, redactar y argumentar en diferentes preguntas asociadas a un tipo de texto estudiado.

Comunicar  
correctamente

### Asignatura de Matemática – viernes 3 de diciembre

#### **El estudiante es capaz de:**

- OA1: Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: Representando los números enteros en la recta numérica. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Dándole significado a los símbolos + y - según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición). Resolviendo problemas en contextos cotidianos.
- OA2: Explicar la multiplicación y la división de fracciones positivas: Utilizando representaciones concretas, pictóricas y simbólicas. Relacionándolas con la multiplicación y la división de números decimales.
- OA3: Resolver problemas que involucren la multiplicación y la división de fracciones y de decimales positivos de manera concreta, pictórica y simbólica (de forma manual y/o con *software* educativo).
- OA4: Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje: Representándolo de manera pictórica. Calculando de varias maneras. Aplicándolo a situaciones sencillas.
- OA5: Utilizar potencias de base 10 con exponente natural: Usando los términos potencia, base, exponente, elevado. Definiendo y usando el exponente 0 en el sistema decimal. Expresando números naturales en notación científica (sistema decimal). Resolviendo problemas, usando la notación científica.
- OA6: Utilizar el lenguaje algebraico para generalizar relaciones entre números, para establecer y formular reglas y propiedades y construir ecuaciones.
- OA7: Reducir expresiones algebraicas, reuniendo términos semejantes para obtener expresiones de la forma  $ax + by + cz$ ,  $a, b, c, \in \mathbb{Z}$ .
- OA8: Mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas: Realizando tablas de valores para relaciones proporcionales. Graficando los valores de la tabla. Explicando las características de la gráfica. Resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.
- OA9: Modelar y resolver problemas diversos de la vida diaria y de otras asignaturas que involucren ecuaciones e inecuaciones lineales de la forma:  $ax = b$ ;  $x/a = b$ ,  $a, b, y, c \in \mathbb{Z}$ ;  $a \neq 0$ ;  $ax < b$ ;  $ax > b$ ;  $x/a < b$ ;  $x/a > b$ ,  $a, b, y, c \in \mathbb{N}$ ;  $a \neq 0$
- OA11: Mostrar que comprenden el círculo: Describiendo las relaciones entre el radio, el diámetro y el perímetro del círculo. Estimando de manera intuitiva el perímetro y el área de un círculo. Aplicando las aproximaciones del perímetro y del área en la resolución de problemas geométricos de otras asignaturas y de la vida diaria. Identificándolo como lugar geométrico.
- OA13: Desarrollar y aplicar la fórmula del área de triángulos, paralelogramos y trapecios.
- OA15: Estimar el porcentaje de algunas características de una población desconocida por medio del muestreo.
- OA16: Representar datos obtenidos en una muestra mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas, utilizando gráficos apropiados, de manera manual y/o con *software* educativo.
- OA17: Mostrar que comprenden las medidas de tendencia central y el rango: Determinando las medidas de tendencia central para realizar inferencias sobre la población. Determinando la medida de tendencia central adecuada para responder un problema planteado. Utilizándolos para comparar dos poblaciones. Determinando el efecto de un dato que es muy diferente a los otros.

Resolver problemas  
en la vida cotidiana

### Asignatura de Ciencias naturales – lunes 6 de diciembre

#### **El estudiante es capaz de:**

- OA1: Explicar los aspectos biológicos, afectivos y sociales que se integran en la sexualidad, considerando: Los cambios físicos que ocurren durante la pubertad. La relación afectiva entre dos personas en la intimidad y el respeto mutuo. La responsabilidad individual.
- OA2: Explicar la formación de un nuevo individuo, considerando: El ciclo menstrual (días fértiles, menstruación y ovulación). La participación de espermatozoides y ovocitos. Métodos de control de la natalidad. La paternidad y la maternidad responsables.
- OA3: Describir, por medio de la investigación, las características de infecciones de transmisión sexual (ITS), como sida y herpes, entre otros, considerando sus: Mecanismos de transmisión. Medidas de prevención. Síntomas generales. Consecuencias y posibles secuelas.
- OA4: Desarrollar modelos que expliquen las barreras defensivas (primaria, secundaria y terciaria) del cuerpo humano, considerando: Agentes patógenos como *Escherichia coli* y el virus de la gripe. Uso de vacunas contra infecciones comunes (influenza y meningitis, entre otras). Alteraciones en sus respuestas, como en las alergias, las enfermedades autoinmunes y los rechazos a trasplantes de órganos.
- OA5: Comparar, usando modelos, microorganismos como virus, bacterias y hongos, en relación con: Características estructurales (tamaño, forma y componentes). Características comunes de los seres vivos (alimentación, reproducción, respiración, etc.). Efectos sobre la salud humana (positivos y negativos).
- OA7: Planificar y conducir una investigación experimental para proveer evidencias que expliquen los efectos de las fuerzas gravitacional, de roce y elástica, entre otras, en situaciones cotidianas.
- OA9: Explicar, con el modelo de la tectónica de placas, los patrones de distribución de la actividad geológica (volcanes y sismos), los tipos de interacción entre las placas (convergente, divergente y transformante) y su importancia en la teoría de la deriva continental.
- OA12: Demostrar, por medio de modelos, que comprenden que el clima en la Tierra, tanto local como global, es dinámico y se produce por la interacción de múltiples variables, como la presión, la temperatura y la humedad atmosférica, la circulación de la atmósfera y del agua, la posición geográfica, la rotación y la traslación de la Tierra.
- OA14: Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros.

Comprender procesos,  
fenómenos y sistemas





Contextualizar espacio,  
tiempo y procesos

### Asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales – jueves 2 de diciembre

#### **El estudiante es capaz de:**

OA1: Explicar el proceso de hominización, reconociendo las principales etapas de la evolución de la especie humana, la influencia de factores geográficos, su dispersión en el planeta y las distintas teorías del poblamiento americano.

OA2: Explicar que el surgimiento de la agricultura, la domesticación de animales, la sedentarización, la acumulación de bienes y el desarrollo del comercio fueron procesos de larga duración que revolucionaron la forma en que los seres humanos se relacionaron con el espacio geográfico.

OA3: Explicar que, en las primeras civilizaciones, la formación de estados organizados y el ejercicio del poder estuvieron marcados por la centralización de la administración, la organización en torno a ciudades, la estratificación social, la formación de sistemas religiosos y el desarrollo de técnicas de contabilidad y escritura.

OA4: Caracterizar el surgimiento de las primeras civilizaciones (por ejemplo, sumeria, egipcia, china, india, minoica, fenicia, olmeca y chavin, entre otras), reconociendo que procesos similares se desarrollaron en distintos lugares y tiempos.

OA9: Explicar que la civilización europea se conforma a partir de la fragmentación de la unidad imperial de Occidente y la confluencia de las tradiciones grecorromana, judeocristiana y germana, e identificar a la Iglesia Católica como el elemento que articuló esta síntesis y que legitimó el poder político.

OA11: Analizar ejemplos de relaciones de influencia, convivencia y conflicto entre el mundo europeo, el bizantino y el islámico durante la Edad Media, considerando la división del cristianismo y las relaciones de frontera entre la cristiandad y el islam en la península ibérica, entre otros.

OA13: Identificar las principales características de las civilizaciones maya y azteca, considerando las tecnologías utilizadas para transformar el territorio que habitaban (urbanización, canales, acueductos y calzadas, formas de cultivo, entre otras) y el desarrollo de una red comercial que vinculaba al área mesoamericana.

OA14: Caracterizar el Imperio inca, y analizar los factores que posibilitaron la dominación y unidad del imperio (por ejemplo, red de caminos y sistema de comunicaciones, sistemas de cultivo, organización social, administración, ejército, mita y yanaconaje, sometimiento de pueblos y lengua oficial, entre otros).

OA16: Reconocer en expresiones culturales latinoamericanas del presente la confluencia del legado de múltiples civilizaciones, como la maya, azteca, inca, griega, romana y europea.

OA21: Reconocer procesos de adaptación y transformación que se derivan de la relación entre el ser humano y el medio, e identificar factores que inciden en el asentamiento de las sociedades humanas (por ejemplo, disponibilidad de recursos, cercanía a zonas fértiles, fragilidad del medio ante la acción humana, o la vulnerabilidad de la población ante las amenazas del entorno).

OA22: 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.

*<<El aprendizaje es un proceso que implica dedicación, compromiso y responsabilidad. Cuando el aprendizaje se alcanza, permanece en el tiempo y motiva a seguir aprendiendo. El aprender "algo" permite nunca olvidarlo">>*

Unidad técnica pedagógica  
Colegio Sao Paulo

