

# Descubriendo Datos: Frecuencias, Gráficos y Salud

Matemáticas | Estadística y Probabilidad | Aprendizaje Basado en Problemas

## Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de secundaria comprendan y apliquen conceptos fundamentales de estadística como las tablas de frecuencia para datos agrupados, los diferentes tipos de frecuencias (absoluta, relativa y porcentual) y su representación gráfica. Además, los alumnos explorarán el índice de masa corporal (IMC) como un ejemplo práctico y cercano para analizar datos reales relacionados con su salud y bienestar.

Mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, los estudiantes investigarán, analizarán y resolverán situaciones cotidianas que requieren la organización y visualización de datos estadísticos. Así, desarrollarán pensamiento crítico, habilidades para interpretar gráficos estadísticos y tomarán conciencia de la importancia de la estadística en decisiones personales y sociales.

Este aprendizaje es fundamental para que los estudiantes comprendan cómo los datos pueden ayudar a interpretar fenómenos, comunicar información y tomar decisiones informadas, vinculando la estadística con su vida diaria y salud personal, lo que hace el tema relevante y motivador.

## Objetivos de Aprendizaje

- Analizar y construir tablas de frecuencia para datos agrupados con sus frecuencias absoluta, relativa y porcentual.
- Crear y leer gráficos estadísticos que representen datos de manera clara y precisa.
- Interpretar y analizar información estadística para tomar decisiones fundamentadas.
- Calcular y comprender el índice de masa corporal (IMC) y su uso como indicador de salud.
- Argumentar conclusiones basadas en el análisis de datos estadísticos y gráficos.

## Recursos Necesarios

- Hojas cuadriculadas y hojas blancas (1 por estudiante)
- Calculadoras básicas (1 por grupo)
- Marcadores y lápices de colores
- Cartulinas para elaboración de gráficos (1 por grupo)
- Proyector y computadora con acceso a internet para videos y presentaciones
- Material impreso con datos reales sobre IMC y tablas de frecuencia
- Plantillas para tablas de frecuencia y gráficos (impresas)
- Reglas y compases
- Video educativo corto sobre IMC y tablas de frecuencia (aprox. 5 minutos)

## Requisitos Previos

- Conocimiento previo básico de sumas y porcentajes.
- Habilidad para organizar datos en listas o tablas simples.
- Familiaridad con interpretación básica de gráficos (barras y pictogramas).
- Experiencia previa en lectura de datos personales o mediciones (ejemplo: peso y estatura).

## Actividades

### Sesión 1: Introducción a las tablas de frecuencia y tipos de frecuencia

#### Fase de Inicio

**Tiempo estimado: 15 minutos**

#### Propósito de la sesión:

Conoceremos qué son las tablas de frecuencia, su importancia y los tipos de frecuencias (absoluta, relativa y porcentual) para organizar datos agrupados.

#### Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Alguna vez han contado cuántas personas en la clase tienen un color de cabello o estatura similar? ¿Cómo podrían organizar esa información para entenderla mejor?"
- **Estudiantes:** Responden en plenaria, compartiendo ejemplos simples.

#### Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un dato curioso: "¿Sabían que los deportistas usan tablas de frecuencia para mejorar su rendimiento y cuidar su salud? Hoy aprenderemos a hacerlo también."
- **Estudiantes:** Escuchan y muestran interés por la aplicación práctica.

#### Contextualización:

- **Docente:** Explica: "En la vida diaria, desde la escuela hasta la salud, necesitamos organizar datos para entenderlos y tomar mejores decisiones. Hoy empezaremos con ejemplos que ustedes mismos pueden encontrar."
- **Estudiantes:** Relacionan el tema con su entorno y experiencia.

#### Fase de Desarrollo

**Tiempo estimado: 95 minutos**

#### Presentación del contenido:

Se introduce el concepto de tabla de frecuencia y sus tipos usando un problema real: analizar las alturas de los estudiantes del grado para construir una tabla agrupada con frecuencias.

### Actividad 1: Recolección y organización de datos

- **Objetivo:** Analizar y construir tablas de frecuencia absoluta.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Divide a los estudiantes en grupos de 4. Indica que midan la estatura de cada integrante y anoten los datos.
  - Luego, cada grupo organiza las estaturas en intervalos (ejemplo: 140-144 cm, 145-149 cm, etc.) y cuentan cuántos estudiantes hay en cada intervalo.
  - **Docente:** Entrega plantillas para construir la tabla de frecuencia absoluta con intervalos.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Tabla de frecuencia absoluta construida con datos reales del grupo.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Circula entre grupos, plantea preguntas como "¿Por qué es útil agrupar los datos? ¿Qué pasa si no agrupamos?" y ofrece apoyo en conteo y organización.

### Actividad 2: Cálculo de frecuencias relativa y porcentual

- **Objetivo:** Calcular y comprender frecuencias relativa y porcentual.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Explica brevemente cómo calcular frecuencia relativa (dividir frecuencia absoluta entre total) y cómo convertirla en porcentaje.
  - Los grupos calculan estas frecuencias para su tabla y las añaden.
  - **Docente:** Da ejemplos y supervisa cálculos.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Tabla completa con frecuencias absoluta, relativa y porcentual.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Revisa cálculos, pregunta "¿Qué nos dice la frecuencia relativa sobre los datos? ¿Y el porcentaje?"

### Actividad 3: Discusión grupal y comparación

- **Objetivo:** Interpretar tablas y comparar resultados entre grupos.
- **Instrucciones:**
  - Cada grupo presenta su tabla y comenta qué intervalo tiene más estudiantes y qué porcentaje representa.
  - Se discute en plenaria las diferencias y similitudes entre grupos.
- **Organización:** Plenaria.

- **Producto:** Análisis oral y conclusiones escritas breves.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Facilita la discusión, hace preguntas para profundizar el análisis.

### **Diferenciación:**

- Para estudiantes que terminan antes: desafío adicional para crear tablas con intervalos más pequeños o para datos de peso.
- Para estudiantes que necesitan más apoyo: trabajar en parejas con guía paso a paso y ejemplos visuales claros.

### **Transición:**

Tras organizar y calcular frecuencias, explicamos que ahora aprenderán a representar estos datos en gráficos para visualizarlos mejor.

### **Fase de Cierre**

#### **Tiempo estimado: 10 minutos**

### **Síntesis:**

- **Docente:** Solicita que cada estudiante escriba en una hoja tres cosas que aprendió hoy sobre tablas de frecuencia y para qué sirven.
- **Estudiantes:** Escriben y comparten voluntariamente.

### **Reflexión metacognitiva:**

- ¿Qué diferencia hay entre frecuencia absoluta, relativa y porcentual?
- ¿Por qué es importante agrupar datos?
- ¿Cómo te puede ayudar esta información en tu vida?

### **Retroalimentación:**

El docente revisa rápidamente las respuestas escritas, comenta y aclara dudas.

### **Transferencia:**

Se anticipa que en la próxima sesión se trabajará con gráficos que representan estas tablas, facilitando la interpretación visual.

### **Tarea o reto:**

Observar en casa datos que puedan organizar en tablas (por ejemplo, edades de familiares, horas de estudio semanal) y preparar para compartir en la próxima clase.

## **Sesión 2: Construcción y análisis de gráficos estadísticos**

## Fase de Inicio

**Tiempo estimado: 10 minutos**

### Propósito de la sesión:

Aprender a representar tablas de frecuencia mediante gráficos de barras, pictogramas y sectores para facilitar la interpretación visual.

### Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Recuerdan la tabla que hicieron con sus estaturas? ¿Cómo creen que se podría mostrar esa información para que sea más fácil de entender con solo mirar?"
- **Estudiantes:** Responden y reflexionan brevemente.

### Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra un breve video (3 min) sobre cómo los gráficos ayudan en la vida diaria (ejemplo: estadísticas deportivas, redes sociales).
- **Estudiantes:** Observan y comentan.

### Contextualización:

- **Docente:** Relaciona los gráficos con la información que usan en redes sociales y noticias.
- **Estudiantes:** Se conectan con el tema.

## Fase de Desarrollo

**Tiempo estimado: 100 minutos**

### Presentación del contenido:

Se explica cómo construir gráficos de barras, pictogramas y gráficos circulares a partir de tablas de frecuencia, con ejemplos y guía paso a paso.

### Actividad 1: Construcción de gráficos de barras

- **Objetivo:** Crear gráficos de barras a partir de tablas de frecuencia.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Entrega cartulinas y materiales para que cada grupo construya un gráfico de barras con sus datos de estatura.
  - Indica que incluyan etiquetas, título y ejes correctamente.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Gráfico de barras físico.
- **Tiempo:** 40 minutos.

- **Rol docente:** Supervisa, pregunta sobre escala y títulos, corrige errores.

## Actividad 2: Elaboración de pictogramas y gráficos circulares

- **Objetivo:** Construir y comparar diferentes tipos de gráficos.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Explica cómo usar pictogramas y gráficos circulares con ejemplos.
  - Cada grupo elige uno para representar otra variable (por ejemplo, peso o datos de IMC proporcionados).
  - Construyen el gráfico y preparan una breve explicación de su elección.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Pictograma o gráfico circular en cartulina.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Asiste en cálculos y diseño, fomenta discusión sobre ventajas de cada gráfico.

## Actividad 3: Presentación y análisis de gráficos

- **Objetivo:** Interpretar y comparar gráficamente la información.
- **Instrucciones:**
  - Cada grupo presenta su gráfico y explica qué información muestra y por qué escogieron ese tipo.
  - Se discute en plenaria sobre cuál es más claro y por qué.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y análisis colectivo.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Facilita la discusión y retroalimenta.

## Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: desafío de construir gráficos con escala diferente o combinar tipos.
- Para estudiantes con dificultades: apoyo con plantillas prediseñadas y trabajo en parejas.

## Transición:

Se concluye que los gráficos facilitan la interpretación y que en próximas sesiones aplicaremos estos conceptos al índice de masa corporal.

## Fase de Cierre

### Tiempo estimado: 10 minutos

## Síntesis:

- El docente pide que cada estudiante dibuje un pequeño gráfico y explique qué aprendió sobre su utilidad.

### **Reflexión metacognitiva:**

- ¿Por qué un gráfico puede ser más útil que una tabla?
- ¿Qué tipo de gráfico prefieres y por qué?
- ¿Cómo puedes usar estos gráficos para explicar algo a alguien?

### **Retroalimentación:**

Comentarios inmediatos y aclaraciones por parte del docente.

### **Transferencia:**

Se invita a observar gráficos en noticias y redes sociales para discutir en la siguiente sesión.

### **Tarea o reto:**

Buscar un gráfico en periódicos, revistas o internet y traerlo para analizarlo en clase.

## **Sesión 3: Índice de Masa Corporal (IMC) y su análisis estadístico**

### **Fase de Inicio**

**Tiempo estimado: 15 minutos**

#### **Propósito de la sesión:**

Comprender qué es el índice de masa corporal (IMC), cómo se calcula y cómo se relaciona con la salud.

#### **Activación de conocimientos previos:**

- **Docente:** Pregunta: "¿Han escuchado hablar del IMC? ¿Para qué creen que sirve?"
- **Estudiantes:** Responden y comparten lo que saben o piensan.

#### **Motivación y enganche:**

- **Docente:** Presenta un video corto (5 min) que explica el IMC y su importancia para la salud adolescente.
- **Estudiantes:** Observan y toman nota.

#### **Contextualización:**

- **Docente:** Relaciona el IMC con la salud y bienestar personal, explicando que es un indicador usado mundialmente.
- **Estudiantes:** Identifican la importancia del tema para su vida.

### **Fase de Desarrollo**

**Tiempo estimado: 90 minutos**

#### **Presentación del contenido:**

Se explica la fórmula del IMC y cómo usarla con datos de peso y estatura.

### Actividad 1: Cálculo del IMC individual

- **Objetivo:** Calcular el IMC personal usando la fórmula.
- **Instrucciones:**
  - El docente entrega una hoja con la fórmula y ejemplos claros.
  - Cada estudiante mide su estatura y peso (o usa datos proporcionados si no es posible) y calcula su IMC.
  - El docente guía el proceso y resuelve dudas.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Cálculo del IMC personal escrito.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Apoya en cálculos, verifica resultados, fomenta preguntas.

### Actividad 2: Clasificación y tabla de frecuencia del IMC

- **Objetivo:** Organizar los IMC calculados en una tabla de frecuencia y clasificar según categorías (bajo peso, normal, sobrepeso, obesidad).
- **Instrucciones:**
  - En grupos, los estudiantes comparten sus IMC y construyen una tabla con intervalos o categorías.
  - Calculan frecuencias absoluta, relativa y porcentual para cada categoría.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Tabla de frecuencia completa del IMC del grupo.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Revisa, pregunta sobre categorías y cálculos, orienta.

### Actividad 3: Discusión sobre resultados y salud

- **Objetivo:** Analizar y reflexionar sobre los resultados del IMC en el grupo.
- **Instrucciones:**
  - En plenaria, cada grupo presenta su tabla y reflexiona sobre qué porcentaje está en cada categoría y qué significa para la salud.
  - El docente facilita la discusión y aclara conceptos.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Análisis oral y conclusiones escritas.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Modera, da retroalimentación y fomenta pensamiento crítico.

### Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: investigar IMC para diferentes edades y comparar.
- Para estudiantes con dificultades: apoyo con calculadora y ejemplos guiados.

### **Transición:**

Preparar para graficar y analizar los datos del IMC en próximas sesiones.

## **Fase de Cierre**

### **Tiempo estimado: 15 minutos**

#### **Síntesis:**

- Los estudiantes escriben un breve resumen sobre qué es el IMC y por qué es importante.

#### **Reflexión metacognitiva:**

- ¿Cómo calcularon su IMC?
- ¿Qué aprendieron sobre la relación entre números y salud?
- ¿Cómo pueden usar esta información para cuidar su bienestar?

#### **Retroalimentación:**

Comentarios y corrección de conceptos erróneos.

#### **Transferencia:**

En la próxima sesión aprenderemos a graficar estos datos para facilitar su análisis.

#### **Tarea o reto:**

Investigar sobre otros indicadores de salud relacionados con datos estadísticos.

## **Sesión 4: Representación gráfica del IMC y análisis comparativo**

### **Fase de Inicio**

#### **Tiempo estimado: 10 minutos**

#### **Propósito de la sesión:**

Aprender a graficar la tabla de frecuencia del IMC para visualizar mejor la distribución y compararla con otros datos.

#### **Activación de conocimientos previos:**

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué tipo de gráfico creen que es mejor para mostrar la distribución del IMC y por qué?"
- **Estudiantes:** Responden y justifican.

#### **Motivación y enganche:**

- **Docente:** Muestra ejemplos de gráficos de IMC y explica su utilidad para médicos y nutricionistas.
- **Estudiantes:** Observan y comentan.

### **Contextualización:**

- **Docente:** Relaciona el análisis visual con la toma de decisiones sobre salud pública y personal.
- **Estudiantes:** Comprenden la importancia del análisis estadístico visual.

## **Fase de Desarrollo**

**Tiempo estimado: 100 minutos**

### **Presentación del contenido:**

Se guía a los estudiantes en construir gráficos de barras y circulares con los datos de IMC y compararlos con otros grupos o datos.

### **Actividad 1: Elaboración de gráfico de barras del IMC**

- **Objetivo:** Construir gráfico de barras para la tabla de IMC.
- **Instrucciones:**
  - En grupos, con cartulina y materiales, construyen un gráfico de barras que muestre las frecuencias por categoría de IMC.
  - Se enfatiza en el uso correcto de escala, etiquetas y título.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Gráfico físico elaborado.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Supervisa, corrige y orienta.

### **Actividad 2: Construcción de gráfico circular del IMC**

- **Objetivo:** Elaborar gráfico circular y comparar con gráfico de barras.
- **Instrucciones:**
  - Cada grupo construye un gráfico circular con los mismos datos de IMC.
  - Discuten diferencias y ventajas de cada gráfico.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Gráfico circular y análisis comparativo.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Modera discusión y da retroalimentación.

### **Actividad 3: Presentación y reflexión**

- **Objetivo:** Presentar gráficos y reflexionar sobre la representación visual.
- **Instrucciones:**
  - Exponen sus gráficos y explican cuál consideran más claro y por qué.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y debate.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Facilita y retroalimenta.

### **Diferenciación:**

- Estudiantes avanzados: crear gráficos con software básico (si hay acceso).
- Estudiantes con apoyo: uso de plantillas para graficar.

### **Transición:**

Introduciremos la comparación entre diferentes grupos y aplicación del análisis para tomar decisiones.

## **Fase de Cierre**

### **Tiempo estimado: 10 minutos**

#### **Síntesis:**

- Mapa mental colectivo sobre tipos de gráficos y su uso.

#### **Reflexión metacognitiva:**

- ¿Qué gráfico te pareció más fácil de interpretar y por qué?
- ¿Cómo pueden los gráficos ayudar a otras personas a entender información?

#### **Retroalimentación:**

Comentarios y aclaraciones finales.

#### **Transferencia:**

Invitación a observar gráficos en su entorno y traer ejemplos para la siguiente sesión.

#### **Tarea:**

Buscar y traer un gráfico relacionado con salud o deportes para analizar.

## **Sesión 5: Análisis y toma de decisiones con tablas y gráficos**

### **Fase de Inicio**

### **Tiempo estimado: 10 minutos**

## Propósito de la sesión:

Aplicar el análisis estadístico para tomar decisiones informadas sobre salud y estilo de vida.

## Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Cómo usarían la información de IMC y gráficos para ayudar a alguien a mejorar su salud?"
- **Estudiantes:** Responden y comparten ideas.

## Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un caso problema: "Un amigo tiene sobrepeso, ¿qué nos dicen los datos y gráficos para aconsejarle?"
- **Estudiantes:** Se motivan a aplicar lo aprendido.

## Contextualización:

- **Docente:** Explica que la estadística permite ayudar a otros y tomar decisiones saludables.
- **Estudiantes:** Se conectan con la utilidad práctica.

## Fase de Desarrollo

### Tiempo estimado: 100 minutos

#### Presentación del contenido:

Se guía en la interpretación crítica de datos y gráficos para elaborar recomendaciones.

#### Actividad 1: Análisis de caso

- **Objetivo:** Analizar tablas y gráficos para emitir recomendaciones.
- **Instrucciones:**
  - En grupos, analizan tablas y gráficos del IMC que simulan diferentes perfiles.
  - Identifican categorías con problemas y discuten posibles acciones.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Informe breve con análisis y recomendaciones.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Orienta discusión, fomenta argumentación.

#### Actividad 2: Presentación y debate

- **Objetivo:** Comunicar y defender análisis estadístico.
- **Instrucciones:**
  - Cada grupo presenta su informe y responde preguntas de compañeros.

- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y discusión.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Modera, retroalimenta y refuerza habilidades críticas.

#### **Diferenciación:**

- Estudiantes avanzados: proponer indicadores adicionales para análisis.
- Estudiantes con apoyo: guías con preguntas estructuradas para análisis.

#### **Transición:**

Se prepara para una actividad integradora y cierre del tema.

### **Fase de Cierre**

#### **Tiempo estimado: 10 minutos**

#### **Síntesis:**

- Ticket de salida: cada estudiante escribe 3 aprendizajes y 1 duda.

#### **Reflexión metacognitiva:**

- ¿Cómo utilizaron los datos para tomar decisiones?
- ¿Qué les resultó más fácil o difícil?

#### **Retroalimentación:**

Revisión rápida y aclaración de dudas.

#### **Transferencia:**

Invitación a aplicar análisis estadístico en otras áreas de interés.

## **Sesión 6: Integración, síntesis y evaluación final**

### **Fase de Inicio**

#### **Tiempo estimado: 10 minutos**

#### **Propósito de la sesión:**

Repasar y consolidar los aprendizajes sobre tablas de frecuencia, gráficos e IMC antes de la evaluación final.

#### **Activación de conocimientos previos:**

- **Docente:** Pregunta relámpago: "¿Qué es la frecuencia relativa? ¿Para qué sirve un gráfico de barras? ¿Cómo calculamos el IMC?"
- **Estudiantes:** Responden con ejemplos breves.

### **Motivación y enganche:**

- **Docente:** Anima a repasar con un juego rápido tipo "preguntas y respuestas" en equipos.
- **Estudiantes:** Participan activamente.

## **Fase de Desarrollo**

### **Tiempo estimado: 90 minutos**

#### **Actividad integradora: Resolución de problema completo**

- **Objetivo:** Aplicar todos los conceptos para resolver un problema real.
- **Instrucciones:**
  - El docente presenta un problema: analizar datos de IMC de una escuela, construir tabla de frecuencia, calcular frecuencias, graficar y elaborar conclusiones.
  - En grupos, los estudiantes resuelven paso a paso, aplicando lo aprendido.
  - Preparan un informe escrito y presentación breve.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Informe, gráficos y presentación oral.
- **Tiempo:** 90 minutos.
- **Rol docente:** Supervisar, guiar, resolver dudas y evaluar de forma formativa.

## **Fase de Cierre**

### **Tiempo estimado: 20 minutos**

#### **Evaluación sumativa:**

- Presentación de informes y defensa del análisis.
- Autoevaluación y coevaluación con criterios claros.

#### **Síntesis y reflexión final:**

- El docente guía reflexión grupal sobre aprendizajes y retos.
- Preguntas metacognitivas:
  - ¿Cómo te ayudó organizar datos en tablas y gráficos?
  - ¿Por qué es importante entender el IMC?
  - ¿Qué habilidades nuevas desarrollaste?

### **Retroalimentación:**

Devolución inmediata y escrita para cada grupo.

### **Transferencia:**

Invitación a usar herramientas estadísticas para otros proyectos y decisiones cotidianas.

### **Tarea final:**

Reflexión escrita sobre cómo aplicar lo aprendido en su vida diaria y salud.

## **Evaluación**

### **Tipo de evaluación:**

- **Diagnóstica:** Sesión 1, activación de conocimientos previos sobre organización de datos.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones en actividades prácticas, discusiones y análisis.
- **Sumativa:** Sesión 6, actividad integradora y presentación final.

### **Criterios de evaluación:**

- Construye tablas de frecuencia con precisión y claridad (Objetivo 1).
- Calcula y utiliza correctamente las frecuencias relativa y porcentual (Objetivo 1 y 2).
- Elabora gráficos estadísticos adecuados y bien organizados (Objetivo 2).
- Interpreta y analiza datos y gráficos para argumentar conclusiones (Objetivo 3 y 5).
- Calcula y comprende el IMC aplicándolo a casos reales (Objetivo 4).

### **Instrumentos sugeridos:**

- Lista de cotejo para revisión de tablas y gráficos.
- Rúbrica para presentaciones orales e informes escritos.
- Observación directa durante actividades grupales.
- Autoevaluación y coevaluación para fortalecer reflexión metacognitiva.

### **Evidencias de aprendizaje:**

- Tablas de frecuencia completas con diferentes tipos de frecuencias.
- Gráficos físicos y digitales elaborados por los estudiantes.
- Informes escritos y análisis de datos y gráficos.
- Presentaciones orales y participación en discusiones.
- Cálculos individuales y grupales del IMC con interpretación.

## **Enriquecimientos**

### **Inicio - Diagnostico**

Evaluación Diagnóstica Inicial

Duración: 10 minutos

Objetivo: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre conceptos básicos de frecuencia, tablas y gráficos estadísticos, para orientar el desarrollo del plan de clase.

Instrucciones para el docente:

- Entregar la evaluación al inicio de la primera sesión.
- Los estudiantes responderán individualmente en máximo 10 minutos.
- Recolectar las respuestas para identificar fortalezas y áreas que requieren refuerzo.

Preguntas y actividades

| N° | Pregunta / Actividad                                                                                                          | Tipo              | Propósito                                          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| 1  | Observa la siguiente lista de edades de un grupo de niños: 12, 13, 12, 14, 13, 12, 15, 14, 13. ¿Cuántos niños tienen 12 años? | Respuesta corta   | Evaluar comprensión básica de frecuencia absoluta. |
| 2  | ¿Qué crees que significa la palabra "frecuencia" en un conjunto de datos?                                                     | Respuesta abierta | Explorar la noción intuitiva de frecuencia.        |
| 3  | Completa la siguiente tabla de frecuencias con los datos de la pregunta 1:                                                    |                   |                                                    |

Edad: 12, 13, 14, 15

| Edad (años) | Frecuencia absoluta |
|-------------|---------------------|
| 12          | _____               |
| 13          | _____               |
| 14          | _____               |
| 15          | _____               |

Tipo: Completar tabla

Propósito: Evaluar habilidad para organizar datos y calcular frecuencias absolutas.

|   |                                                                                                      |                   |                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | ¿Qué tipo de gráfico crees que sería útil para mostrar la información de edades del grupo?           | Respuesta corta   | Identificar conocimiento previo sobre gráficos estadísticos.                       |
| 5 | ¿Has escuchado alguna vez sobre el índice de masa corporal (IMC)? Si sí, escribe qué sabes sobre él. | Respuesta abierta | Detectar conocimiento inicial sobre el tema de salud relacionado con estadísticas. |