

Planeación didáctica por propósito formativo					
Nombre de la escuela:	PREPARATORIA OFICIAL NÚMERO 028		Nombre de la Asignatura:		Probabilidad y Estadística
Semestre:	Quinto semestre	TURNO: Matutino	Grupo(s):	3º3	PERIODO: 15 de octubre al 27 de noviembre de 2025
MISIÓN: Formar estudiantes responsables y fortalecidos en su desarrollo integral, así como en valores para enfrentar las exigencias de la vida cotidiana y académica con una perspectiva ambientalmente responsable		VISIÓN: Ser reconocida como una institución de vanguardia, formadora de bachilleres académicamente íntegros acordes a las necesidades de la sociedad actual; mejorando cada ciclo escolar infraestructura, eficiente, suficiente, digna y segura con una gestión de inclusión, equidad, cooperación y colaboración.		VALORES: Respeto, honestidad, responsabilidad y solidaridad para generar una cultura de paz, convivencia armónica y cuidado del ambiente.	
Descripción del Diagnóstico					
Se realiza de forma grupal actividad lúdica, formando equipos de 5 estudiantes, para representar funciones lineales usando listones, tomando de referencia el cuadriculado del piso de azulejo para ubicarse cada uno en los puntos de unión y formar distintas funciones con pendiente. Examen diagnostico https://1drv.ms/w/c/80d53fdd4011e801/EXduk33r4oZKmqGPomgWNt8BEo5gA8Fx4TiytGiN1fWYQw?e=fNKcKK					
Meta de Aprendizaje					
Aplica la trigonometría y la geometría analítica para describir situaciones de la realidad y expresar relaciones matemáticas y mediante procesos de intuición y razonamiento, logre explicar y resolver problemas.					
Propósito Formativo del Diagnóstico: Obtener información sobre los saberes, competencias, capacidades, estilos de aprendizaje, y necesidades de los estudiantes para diseñar e implementar estrategias pedagógicas que favorezcan su desarrollo integral y la personalización del aprendizaje.					
Contenido Formativo del Diagnóstico: Pensamiento variacional					
Actividad(es) de Aprendizaje para el logro del Contenido Formativo del Diagnóstico Aplicado: Examen diagnostico					

<https://1drv.ms/w/c/80d53fdd4011e801/EXduk33r4oZKmqGPomqWNt8BEo5qA8Fx4TiytGiN1fWYQw?e=fNKcKK>

Promoción de Hábitos de Vida Saludable - OneDrive

Propósito Formativo: 4	Contenidos Formativos:
Comprende el concepto de límite e identifica la continuidad de funciones de variable real para interpretar y modelar fenómenos naturales y sociales.	1A Introducción al concepto de límite 1B Propiedades del límite. 1C Aplicación del concepto de límite en la continuidad de funciones y el modelado de situaciones reales
Actividades de aprendizaje:	Actividad de aprendizaje 1A "¿Hasta dónde sube la pelota?" Actividad de aprendizaje 1B "¿Qué pasa con la velocidad al acercarse al semáforo?" Actividad de aprendizaje 1C ¿Cómo calcularías el área de una cancha irregular en tu colonia?
Objetivo de las actividades de aprendizaje:	Objetivo de la Actividad Didáctica 1A. Que el estudiante reconozca el cálculo diferencial como una herramienta para describir y analizar cómo cambian las cosas en su entorno, mediante ejemplos sencillos y cercanos a su vida cotidiana. Que el estudiante comprenda de forma intuitiva el concepto de límite como el valor al que se aproxima una función, usando una situación física cotidiana. Objetivo de la Actividad Didáctica 1B. Que el estudiante comprenda las propiedades básicas de los límites (suma, resta, producto, cociente y constante) y cómo se aplican para analizar el comportamiento de funciones en situaciones reales. Objetivo de la Actividad Didáctica 1C. Que los estudiantes comprendan el método de Arquímedes para aproximar áreas mediante figuras geométricas simples, aplicándolo a situaciones reales de su comunidad.

Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)					
Actividades de Enseñanza y	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración

Aprendizaje					
Actividad 1A 1. Explicación intuitiva del concepto de límite. Se presenta el ejemplo de la pelota en el pizarrón "Un estudiante lanza una pelota hacia arriba. Su altura (en metros) después de t segundos está dada por la función: $h(t) = -5t^2 + 20t$ Queremos saber cuál es la altura máxima que alcanza la pelota." 2. Cada estudiante recibe una hoja con esta y otras 2 situaciones similares (por ejemplo, velocidad de un coche que frena, temperatura que se estabiliza, Actividad 1B 1. Explicación breve de la importancia de los límites, usando el siguiente ejemplo. "Un coche se aproxima a un semáforo. Su velocidad depende de dos factores: la distancia al	Rubricas y listas de cotejo https://drive.google.com/file/d/1-gTUlc1oL-1uMMROkatrgnXiV21PO8N0/view?usp=sharing Reglamento interno del Aula https://1drv.ms/w/c/80d53fdd4011e801/EZjsXqxfeOBMhRS1UnmxGtgBUjlyD0xleJMq61oumjRZog?e=chKric Examen Primer parcial	Libro Pensamiento Matemático III, Grupo Editorial URIBE-GC S.A. de C.V. México 2023 Algebra Bachillerato General. Editorial: ANGLO digital. Rascón Silvia Serie de ejercicios GeoGebra Libreta Pizarrón Marcadores Hojas de color Hojas milimétricas Cartulinas Calculadora científica Computadora, celular, Tablet Proyector Otros dispositivos. Copias e impresiones Internet, datos, otros	Actividad 1A 1. El docente 2. El estudiante Actividad 1B 1. El docente 2. El estudiante Actividad 1C 1. El docente 2. El estudiante Actividad 1C 1. El docente 2. El estudiante	Actividad 1A El aula Actividad 1B El aula Actividad 1C El aula Actividad 1D El aula	Actividad 1A 90 minutos Actividad 1B 90 minutos Actividad 1C 90 minutos Actividad 1D 90 minutos

semáforo y la presión del acelerador. La función que modela la velocidad es: $v(t) = \frac{d(t) \cdot a(t)}{t}$ Donde $d(t)$ es la distancia al semáforo, $a(t)$ es la presión del acelerador, y t es el tiempo. ¿Qué ocurre con la velocidad?

2.

Actividad 1C

1. Inicia con una Pregunta detonadora de ideas "¿Cómo calcularías el área de una cancha irregular en tu colonia?" Se discuten ideas y se introduce a Arquímedes como pionero en el cálculo de áreas. Se presenta el método de dividir una figura en polígonos simples (triángulos, rectángulos) para aproximar su área. Se muestra cómo Arquímedes lo aplicó al círculo

2. Cada estudiante hace un dibujo creativo y rellena el área del



dibujo con rectángulos pequeños. Se comparten resultados. Se reflexiona sobre cómo el pensamiento de Arquímedes sigue vigente y útil para resolver problemas reales. Actividad 1D 1. Explicación breve de variación usando el siguiente ejemplo. Un vendedor de quesadillas en el tianguis nota que sus ventas cambian a lo largo del día. Por ejemplo, vende pocas en la mañana, muchas al mediodía, y menos por la tarde 2. Cada estudiante contesta en su libreta las siguientes preguntas. Analiza y reflexiona para escribir ejemplos similares. ¿Qué cambia? La cantidad de dinero recaudado por hora. ¿Cómo lo medirían? Registrando las ventas cada hora durante el					
---	--	--	--	--	--



día. ¿Qué datos necesitan? Número de productos vendidos y precio por unidad. ¿Cómo se vería en una gráfica? Eje X: hora del día Eje Y: dinero recaudado La gráfica mostraría un crecimiento, un pico, y luego una caída. ¿Qué representa la pendiente? La rapidez con la que aumentan o disminuyen las ventas. Una pendiente pronunciada indica un cambio rápido en ingresos. Actividad para cada una de las clases. 1. Forma equipos de 5 estudiantes, le asigna un tema diferente a cada equipo de acuerdo al programa de la asignatura, explica la dinámica y criterios de evaluación. Se asignan turnos. Evalúa cada					
--	--	--	--	--	--

exposición de acuerdo a los criterios de rubrica. Examina de manera individual el desempeño y razonamiento de los estudiantes. Verifica conocimientos adquiridos por medio de resolución de ejercicios en la libreta del estudiante. Pregunta a los estudiantes de manera grupal e individual para retroalimentar la clase. Retroalimenta a los estudiantes por equipos, acerca de las competencias obtenidas. Con ayuda de una rubrica evalúa la libreta de actividades y ejercicios de manera individual de los estudiantes.					
--	--	--	--	--	--



Elabora ejercicios y actividades diferentes para los estudiantes que requieran algún tipo de adecuación. Promueve el trabajo colaborativo. 2. Al inicio de cada clase, el equipo asignado expone su tema durante 15 minutos, de acuerdo al programa. Toma notas a mano de la información y solución de ejercicios en el cuaderno de apuntes, de cada sesión. Hace uso de la calculadora que le permite explorar los números y operaciones. Practica con ejercicios en casa. Demuestra la importancia del trabajo con orden y limpieza al					
---	--	--	--	--	--



desarrollar cada una de las actividades de aprendizaje. Resuelve serie de ejercicios Se autoevalúa a sí mismo. Se evalúa entre compañeros. Reflexión grupal sobre lo aprendido y lo observado. Realiza un examen primer parcial.					
Propósito Formativo: 6		Contenidos Formativos:			
Aplica métodos para derivar funciones lineales y polinomiales, comprendiendo intuitivamente su utilidad como herramienta de análisis en fenómenos de cambio de las ciencias naturales y sociales.		2A Concepto de la derivada como un límite. 2B Derivada de funciones constantes, lineales y polinomiales			
Actividades de aprendizaje:		Actividad de aprendizaje 2A "¿Qué tan rápido se mueve la lancha de David?" Actividad de aprendizaje 2B "¿Cómo cambia lo que gano, gasto y ahorro?"			
Objetivo de las actividades de aprendizaje:		Objetivo de la Actividad Didáctica 2A. Que el estudiante comprenda el concepto de derivada como tasa de cambio instantánea, aplicando la definición formal a una situación real. Objetivo de la Actividad Didáctica 2B. Que el estudiante comprenda cómo se comporta la derivada en funciones constantes, lineales y polinomiales, aplicando el concepto a situaciones reales como ingresos, gastos y ahorro.			

Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)

Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
Actividad 2A 1. Explicación del concepto de derivada por definición. Se presenta el ejemplo de la lancha en el pizarrón "¿Qué tan rápido se mueve la lancha de David?" "David tiene una lancha que se mueve por el canal de la colonia. Su posición en metros después de t segundos está dada por la función: $f(t) = 4t^2 + 3t + 1$ Calcula la velocidad instantánea de la lancha en el instante $t = 2$ usando la definición de derivada." $f'(2) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$ • 2. Cada estudiante recibe una hoja con esta y otras 2 funciones similares (por ejemplo, posición de una	Rubricas y listas de cotejo https://drive.google.com/file/d/1-gTUIc1oL-1uMMROkatrgnXiV21PO8N0/view?usp=sharing Reglamento interno del Aula https://1drv.ms/w/c/80d53fdd4011e801/EZjsXqxfeOBMhRS1UnmxGtgBUjlyD0xleJMq61oumjRZog?e=chKric Examen Primer parcial	Libro Pensamiento Matemático III, Grupo Editorial URIBE-GC S.A. de C.V. México 2023 Algebra Bachillerato General. Editorial: ANGLO digital. Rascón Silvia Serie de ejercicios GeoGebra Libreta Pizarrón Marcadores Hojas de color Hojas milimétricas Cartulinas Calculadora científica Computadora, celular, Tablet Proyector Otros dispositivos. Copias e impresiones Internet, datos, otros	Actividad 1A 1. El docente 2. El estudiante Actividad 1B 1. El docente 2. El estudiante	Actividad 1A El aula Actividad 1B El aula	Actividad 1A 90 minutos Actividad 1B 90 minutos

bicicleta, altura de una pelota, temperatura en el tiempo). Debe aplicar la definición para calcular la derivada en un punto.

Actividad 2B

1. Explicación de las reglas básicas de derivación. Se presenta el ejemplo de Luis en el pizarrón

"Luis trabaja en una tienda. Su ingreso diario es constante: \$300. Su gasto depende del día: el primer día gasta \$50, el segundo \$100, el tercero \$150, y así sucesivamente. Su ahorro diario se modela con la función: $A(t) = 300 - 50t$ Además, su ahorro acumulado en una semana se modela con:

$S(t) = 300t - 25t^2$
Analiza cómo cambia su ingreso, gasto y ahorro usando derivadas."

Ingreso:

$$f(t) = 300 \Rightarrow f'(t) = 0 \rightarrow \text{no cambia}$$

Gasto:

$$g(t) = 50t \Rightarrow$$

$g'(t) = 50 \rightarrow$ cambia de forma constante

Ahorro acumulado:
 $S(t) = 300t - 25t^2 \Rightarrow$
 $S'(t) = 300 - 50t \rightarrow$
cambia de forma variable.

2. Cada estudiante recibe una hoja con esta y otras 2 situaciones similares (por ejemplo, velocidad de una bicicleta, crecimiento de una planta, producción de una fábrica). Debe identificar el tipo de función, derivarla y explicar el significado del resultado.

Actividad para cada una de las clases.

1. Forma equipos de 5 estudiantes, le asigna un tema diferente a cada equipo de acuerdo al programa de la asignatura, explica la dinámica y criterios de evaluación. Se



asignan turnos. Evalúa cada exposición de acuerdo a los criterios de rubrica. Examina de manera individual el desempeño y razonamiento de los estudiantes. Verifica conocimientos adquiridos por medio de resolución de ejercicios en la libreta del estudiante. Pregunta a los estudiantes de manera grupal e individual para retroalimentar la clase. Retroalimenta a los estudiantes por equipos, acerca de las competencias obtenidas. Con ayuda de una rubrica evalúa la libreta de actividades y ejercicios de manera					
--	--	--	--	--	--



individual de los estudiantes. Elabora ejercicios y actividades diferentes para los estudiantes que requieran algún tipo de adecuación. Promueve el trabajo colaborativo. 2. Al inicio de cada clase, el equipo asignado expone su tema durante 15 minutos, de acuerdo al programa. Toma notas a mano de la información y solución de ejercicios en el cuaderno de apuntes, de cada sesión. Hace uso de la calculadora que le permite explorar los números y operaciones. Practica con ejercicios en casa.					
---	--	--	--	--	--



Demuestra la importancia del trabajo con orden y limpieza al desarrollar cada una de las actividades de aprendizaje.					
Resuelve serie de ejercicios					
Se autoevalúa a sí mismo.					
Se evalúa entre compañeros.					
Reflexión grupal sobre lo aprendido y lo observado.					
Realiza un examen primer parcial.					

ESCALA DE EVALUACIÓN PRIMER PARCIAL:

Examen diagnostico	0%
Libreta y trabajos (En clase y en casa)	30%
Serie de ejercicios (Guía de examen)	20%
Asistencia, participación Y disciplina en clase	10%
PROYECTO TRANSVERSAL	10%
Primer Examen Parcial	30%

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

- Libro Pensamiento Matemático III , Grupo Editorial URIBE-GC S.A de C.V. México 2023

- Álgebra Bachillerato General. Editorial: ANGLO digital. Rascón Silvia
- <https://drive.google.com/file/d/1NCYIkL5N8wC4ohryXG2-bMZ2BIfVOyCR/view?usp=sharing> +

0

ANEXO:

Serie de ejercicios

Elaboró
Giovanni Dionisio Pérez Mayorga

Nombre del (a) docente que elabora la planeación (Redactar)

Revisó
Subdirector Mtro. Adrián Andrade Almanza

