

**Actividad Especial de Refuerzo**  
**Tercer Periodo**  
Grado 11°

ASIGNATURA

MATEMÁTICAS

Por

Cod:

**Docente**

**JORGE E. SALDARRIGA HENAO.**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**

\_\_\_\_\_ de 2016

Medellín

1



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**  
**Resolución Departamental N° 10363 de Diciembre 12 de 2000**  
**CODIGO DANE: 105001006246 NIT: 811019634-5**  
**“EDUCANDO EN LA RESPONSABILIDAD, EDUCAMOS PARA LA LIBERTAD”**

 <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO</b> <b>PLAN DE UNIDAD</b>				C CÓDIGO: ED-F-01	VERSI ON: 01			
				FECHA: 07-01-2014	PÁGINA: 1-1			
DOCENTE: Jorge Saldarriaga Henao:			ÁREA/ASIGNATURA: <i>Matemáticas</i>					
AÑO:			PERÍODO: 3°					
GRADO: 11°			GRUPOS:					
ESTÁNDAR	EJES TEMÁTICOS	HABILIDADES	DESCRIPCIÓN	COMPETENCIAS	OBJETIVOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	RECURSOS EDUCATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>COMPETENCIA CONCEPTUALES:</b> Aplica correctamente los límites de una función aplicando adecuadamente sus propiedades</li> <li>• <b>COMPETENCIA CONCEPTUALES:</b> Utiliza las técnicas de aproximación en proceso infinitos numéricos.</li> <li>• <b>COMPETENCIA CONCEPTUALES:</b> Interpreta la pendiente de la recta tangente a la gráfica de una función.</li> <li>• <b>PROCEDIMENTALES:</b> Grafica y analiza funciones que modelan situaciones cotidianas de límites.</li> <li>• <b>ACTITUDINALES:</b> Escucha y expresa con sus palabras, las razones de sus compañeros durante discusiones grupales, incluso cuando no esté de acuerdo</li> </ul>	PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS	Recuerda y reconoce el concepto de límites en situaciones de la vida cotidiana.  Relaciona conceptos aprendidos en la solución de límites de una función.	• Límites de funciones reales, gráfica y sus comportamientos particulares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrastación de los números reales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos en la solución de límites.</li> <li>• Descripción de los comportamientos de las funciones reales en sus gráficas, dominio y rangos.</li> <li>• Comparación y contrastación de las propiedades de los límites</li> </ul>	Observar, describir, comparar, clasificar, relacionar, conceptualizar, conjeturar y justificar las funciones reales y sus comportamientos.  formular características y comportamientos de los en límites en las funciones reales...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce la densidad e incompletitud de los números reales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</li> <li>• Compara y contrasta las propiedades de los límites</li> <li>• Observa, describe, compara, clasifica y relaciona aplicando diferentes técnicas de los límites</li> <li>• Reconoce y describe comportamientos de la funciones reales y sus operaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnicas e instrumentos de evaluación</b></li> <li>- Evaluación escrita, documentos de apoyo, actividades y compromisos, participación en clase, trabajo en grupo y asesoría a compañeros</li> <li>• <b>Escenarios de aprendizaje</b></li> <li>- Internet, videos en YouTube</li> <li>- Salón de clase, institución educativa y casa del estudiante</li> <li>• <b>Medios educativos</b></li> <li>- Los estudiantes, el docente, guías de trabajo, los talleres y las familias</li> <li>- Utilización de cuestionarios grupales e individuales en las coevaluaciones</li> <li>- Evaluación individual oral y/o</li> </ul>	Docente Conceptualización, planteamiento de un problema (pregunta) relacionada con el tema, explicaciones a la situación problemática planteada, explicación como desarrollar la tarea, trabajo individual y cooperativo, estudio y desarrollo de guía y talleres.  Alumno Atiende a las explicaciones e indicaciones dadas dentro del aula de clases para adquirir el conocimiento y desarrolla las guías y talleres con responsabilidad para entregarlos puntualmente. • Implementos básicos de geometría: regla, transportado y compas, lápiz • Exposiciones magistrales, grupales e individuales • Construcciones grupales e individuales

2. sustentación de trabajos
3. Examen escrito

Relacione los talleres a recuperar:

Actividad	Si	No
Taller 1		
Taller 2		
Taller 3		
Taller 4		
Actividad 1		
Actividad 2		
Actividad 3		

**Nota no utilizar papel milimetrado para la solución de las actividades. Tanto los talleres, como las actividades de clase se resuelven en las hojas que imprime o por el reverso de éstas**



Inst. Educativa JORGE ROBLEDO  
 Taller #1 1°C 3º Período  
 Grado 11º \_ Año 2016

*Jorge Saldarriaga*

1) Hallar los siguientes límites

1)  $\lim_{x \rightarrow -2} [(Codx + 3)(2Cod)]$

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**  
**Resolución Departamental N° 10363 de Diciembre 12 de 2000**  
**CODIGO DANE: 105001006246    NIT: 811019634-5**  
**“EDUCANDO EN LA RESPONSABILIDAD, EDUCAMOS PARA LA LIBERTAD”**

**e-mail: [ie.jorgerobledo@medellin.gov.co](mailto:ie.jorgerobledo@medellin.gov.co)**

*Forge Saldaña*

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**  
**Resolución Departamental N° 10363 de Diciembre 12 de 2000**  
**CODIGO DANE: 105001006246    NIT: 811019634-5**  
**“EDUCANDO EN LA RESPONSABILIDAD, EDUCAMOS PARA LA LIBERTAD”**



Inst. Educativa JORGE ROBLEDO  
Taller #2 1°C 3ºPerido  
Grado 11º \_ Año 2016

I) Hallar los siguientes limites

1) 
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x + \text{cod}^2} - \text{cod}}{x}$$

2) 
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x + 9} - 3}{\text{cod}x}$$

3) 
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{\text{Cod}x^2 - 1} - \sqrt{x^2 + \text{Cod}}$$

II) Un comerciante que vende un cierto producto por kg(o fracción de kg), cobra \$5000 si le piden 10kgs o menos. Sin embargo si se ordenan mas de 10, el comerciante cobra \$10000 más 0.70 por cada kilogramo adicional. Determinar:

a) La función que define dicho caso

c) Trace el la grafica

b) El limite de la función si existe

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**  
**Resolución Departamental N° 10363 de Diciembre 12 de 2000**  
**CODIGO DANE: 105001006246    NIT: 811019634-5**  
**“EDUCANDO EN LA RESPONSABILIDAD, EDUCAMOS PARA LA LIBERTAD”**



Inst. Educativa JORGE ROBLEDO

Taller #3 1°C 3º Período

Grado 11º \_ Año 2016

I) Hallar los siguientes límites

1) 
$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + (-cod - 2)x + 2cod}{x - 2}$$

2) 
$$\lim_{y \rightarrow Cod} \frac{y^3 - cod^3}{y - cod}$$

3) 
$$\lim_{x \rightarrow Cod} \frac{x^2 + (-cod - 4)x + 4cod}{x^2 + (-cod - 3)x + 3cod}$$

II) Cierta función de costos está definida como  $f(x) = \frac{x^2 - cod^2}{x - cod}$  con  $x = cod$  y "x" es el número de artículos producidos.  $f(x)$  es el costo de producir en millones de pesos. ¿Hallar el límite del costo cuando la producción tiende a código?

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**  
**Resolución Departamental N° 10363 de Diciembre 12 de 2000**  
**CODIGO DANE: 105001006246    NIT: 811019634-5**  
**“EDUCANDO EN LA RESPONSABILIDAD, EDUCAMOS PARA LA LIBERTAD”**



Inst. Educativa JORGE ROBLEDO  
Taller #4 1°C 3ºPerido  
Grado 11º \_ Año 2016

I) Hallar los siguientes limites

1) 
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2 + 4}{45x^2 - 6}$$

2) 
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{codx^2 + x - 8}{7x^2 - x + 26}$$

3) 
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{codx^3 + 10x^2 - 8x}{7x^3 - x + 26}$$

II) Supongamos que un grupo de estudiantes tienen una fábrica de elados y han determinado que el costo total de la producción está dada por la función  $f(x) = codx + 2800$ , donde "x" representa el número de unidades producidas y  $f(x)$  el costo que genera producirlos, ¿Cuál es el límite del costo promedio cuando la producción tiende a infinito? Nota: costo promedio = costo total/cantidad.

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**  
**Resolución Departamental N° 10363 de Diciembre 12 de 2000**  
**CODIGO DANE: 105001006246    NIT: 811019634-5**  
**“EDUCANDO EN LA RESPONSABILIDAD, EDUCAMOS PARA LA LIBERTAD”**



Inst. Educativa JORGE ROBLEDO

ActiClase #1 1°C 3ºPerido

Grado 11º \_ Año 2016

1) Hallar los siguientes limites

1) 
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2 + 4}{45x^2 - 6}$$

2) 
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\cos x^2 + 4x^3}{(2 + \cos x^2)(x + 2x)}$$

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**  
**Resolución Departamental N° 10363 de Diciembre 12 de 2000**  
**CODIGO DANE: 105001006246    NIT: 811019634-5**  
**“EDUCANDO EN LA RESPONSABILIDAD, EDUCAMOS PARA LA LIBERTAD”**



Inst. Educativa JORGE ROBLEDO  
ActiClase #2.1°C 3ºPerido  
Grado 11º \_ Año 2016

Hallar los siguientes límites

1) 
$$\lim_{y \rightarrow \text{Cod}} \frac{y^3 - \text{cod}^3}{y - \text{cod}}$$

2) 
$$\lim_{x \rightarrow \text{Cod}} \frac{x^2 + (-\text{cod} - 4)x + 4\text{cod}}{x^2 + (-\text{cod} - 3)x + 3\text{cod}}$$



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**  
**Resolución Departamental N° 10363 de Diciembre 12 de 2000**  
**CODIGO DANE: 105001006246    NIT: 811019634-5**  
**“EDUCANDO EN LA RESPONSABILIDAD, EDUCAMOS PARA LA LIBERTAD”**



Inst. Educativa JORGE ROBLEDO  
ActiClase # 3°C. 3º Período  
Grado 11º \_ Año 2016

Hallar los siguientes límites desarrollando todo el proceso

1) 
$$\lim_{y \rightarrow Cod} \sqrt{Codx^2 - 1} - \sqrt{x^2 + Cod}$$

2) 
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x + cod^2} - codx$$