



ÁLGEBRA INTERMEDIA I

REVISIÓN 2006-2

CONTENIDO A EVALUAR EN EL EXAMEN	IMPORTANCIA ASIGNADA	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA DECISIÓN	OBSERVACIONES
UNIDAD 1: HERRAMIENTAS BÁSICAS DEL ÁLGEBRA			
P.1.1 Operaciones con números racionales: suma, resta, multiplicación, división y combinación de las mismas (orden de las operaciones) usando las leyes de los signos	Esencial	<p>Contenido fuente, recibe dos y da siete servicios. Se considera esencial ya que su comprensión es fundamental para temas subsecuentes, como eliminación de signos de agrupación, aplicación de las leyes de los exponentes, operaciones con expresiones racionales, ecuaciones racionales y racionalización.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems.</p> <p>Una especificación para un ítem, atenderá a identificar la operación de suma, resta, multiplicación o división con números racionales de la forma $\frac{a}{b}$, $b \neq 0$.</p> <p>La otra especificación atenderá a identificar el desarrollo de una operación combinada de suma, resta, multiplicación y división con números racionales de la forma $\frac{a}{b}$, $b \neq 0$.</p>	Será censado en todo examen
P.1.2 Eliminación de símbolos de agrupación aplicando las leyes de los signos	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe cuatro y da dos servicios. Se considera esencial porque representa el manejo de temas antecedentes, como leyes de los signos, signos de agrupación y operaciones con números racionales.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems.</p> <p>Una especificación para un ítem, atenderá a identificar el desarrollo correcto en la eliminación de símbolos de agrupación.</p> <p>La otra especificación atenderá a identificar, de acuerdo a su atributo, cuál no es un símbolo de agrupación.</p>	Será censado en todo examen
P.1.3 Aplicación de las leyes de los exponentes enteros y fraccionarios en: simplificación de expresiones algebraicas y operaciones con expresiones algebraicas (multiplicación, división y potenciación)	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe tres servicios. Se considera esencial porque es fundamental para el desarrollo del álgebra ya que demuestra el dominio de las leyes de los exponentes enteros y fraccionarios, de los símbolos de agrupación y de las leyes de los signos.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems.</p> <p>Una especificación para un ítem atenderá a identificar el procedimiento correcto para la determinación de la expresión algebraica de la multiplicación o de una división de expresiones algebraicas.</p> <p>La otra especificación atenderá a identificar el procedimiento correcto para la determinación de la expresión algebraica de la potenciación de expresiones algebraicas.</p>	Será censado en todo examen



TABLA DE JUSTIFICACIONES PARA EL EXAMEN SEMESTRAL

CONTENIDO A EVALUAR EN EL EXAMEN	IMPORTANCIA ASIGNADA	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA DECISIÓN	OBSERVACIONES
<p>P.1.4 Operaciones con expresiones racionales: Simplificaciones de fracciones complejas. $\frac{1 + \frac{a}{b}}{a + b}$.</p> <p>Simplificación de fracciones factorizables: $\frac{x^2 + 4x + 3}{x^2 + 7x + 12}$</p>	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe dos servicios. Se considera esencial por ser un tema fundamental donde el alumno demuestra el dominio de las expresiones racionales (como fracciones complejas, factorizables, multiplicación, división, suma y resta).</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems.</p> <p>Una especificación para un ítem, atenderá a identificar el desarrollo correcto en tres o cuatro pasos para la suma, resta, multiplicación o división de expresiones racionales.</p> <p>La otra especificación atenderá el desarrollo correcto en tres o cuatro pasos para la simplificación de fracciones factorizables y complejas (sencillas).</p>	Será censado en todo examen
<p>P.1.5 Resolución de ecuaciones racionales.</p>	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe tres servicios. Se considera esencial por que el alumno demuestra la habilidad del manejo de simplificación de expresiones racionales y es un tema antecedente de una expresión racional, una ecuación racional y de operaciones con números racionales.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems.</p> <p>Una especificación para un ítem atenderá a identificar la secuencia correcta de operación de una ecuación racional sencilla (de 3 a 5 pasos).</p> <p>La otra especificación atenderá a obtener la primera fase del desarrollo para obtener la ecuación racional (sencilla).</p>	Será censado en todo examen
<p>P.1.6 Simplificación de radicales (números y variables).</p>	Importante	<p>Contenido sintético, recibe un servicio. Se considera importante porque es tema fundamental del álgebra en la simplificación de radicales, y es el primer contacto que tienen los alumnos con los radicales.</p> <p>Se elaborará una especificación para un ítem.</p> <p>La especificación atenderá a que el alumno identifique el desarrollo correcto de la simplificación de un radical sencillo del tipo $\frac{\sqrt[4]{x^4 y^8 z^{-6}}}{\sqrt[3]{a^6 b^9 c^{-15}}}$.</p>	Insaculado
<p>P.1.7 Operaciones con expresiones radicales: División, multiplicación, suma y resta.</p>	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe tres y da un servicio. Se considera esencial porque demuestra el dominio de las leyes de los radicales, simplificación de radicales y operaciones con números racionales, y es fundamental en temas posteriores como racionalización, identidades y funciones trigonométricas y algunos casos de integrales.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems.</p> <p>Una especificación para un ítem atenderá a identificar la secuencia correcta de operación (en uno o dos pasos) de una multiplicación o división de expresiones radicales.</p> <p>La otra especificación atenderá a identificar la secuencia correcta de operación (en uno o dos pasos) de una suma y resta de expresiones radicales.</p>	Será censado en todo examen



TABLA DE JUSTIFICACIONES PARA EL EXAMEN SEMESTRAL

CONTENIDO A EVALUAR EN EL EXAMEN	IMPORTANCIA ASIGNADA	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA DECISIÓN	OBSERVACIONES
P.1.8 Racionalización.	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe dos y da un servicio. Se considera esencial porque demuestra el dominio de las operaciones con números racionales y de operaciones con radicales, siendo importante su manejo en temas posteriores o materias como Cálculo y Trigonometría.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems.</p> <p>Una especificación para un ítem atenderá a identificar el desarrollo correcto de la racionalización de un radical monomio, del tipo $\frac{1}{\sqrt[5]{x^8}}$.</p> <p>La otra especificación atenderá a identificar el primer paso de la racionalización de un radical binomio, del tipo $\frac{1}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$.</p>	Será censado en todo examen
P.1.9 Solución de ecuaciones con radicales	Importante	<p>Contenido sintético, recibe un servicio. Se considera importante porque demuestra la habilidad y el manejo del álgebra en el caso de las leyes de los exponentes, así como el dominio de temas antecedentes como de ecuaciones radicales y la racionalización. Se elaborará una especificación para un ítem.</p> <p>La especificación atenderá a identificar el desarrollo correcto para la solución de una ecuación con radical del tipo $\sqrt{x} + 7 = 0$</p>	Insaculado
P.1.10 Solución de desigualdades lineales con una variable, expresando la solución con una desigualdad, en la recta numérica o mediante intervalos.	Esencial	<p>Contenido sintético que recibe tres y da un servicio. Se considera esencial porque demuestra la habilidad y el manejo del álgebra en el caso de las propiedades de las desigualdades, operaciones con números racionales, y la representación de intervalos en la recta numérica y regiones del plano; es fundamental en la resolución de problemas con inecuaciones.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems.</p> <p>Una especificación para un ítem atenderá a identificar en la recta numérica el resultado de una desigualdad en forma de intervalo.</p> <p>La otra especificación atenderá a identificar la región en el plano para una desigualdad con dos variables, o viceversa.</p>	Será censado en todo examen



TABLA DE JUSTIFICACIONES PARA EL EXAMEN SEMESTRAL

CONTENIDO A EVALUAR EN EL EXAMEN	IMPORTANCIA ASIGNADA	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA DECISIÓN	OBSERVACIONES
UNIDAD 2: ESTRATEGIAS PARA RESOLVER PROBLEMAS.			
P.2.2 Identificación de los datos relevantes.	Esencial	<p>Contenido fuente, recibe dos servicios y da tres. Se considera esencial por ser básico para resolver cualquier tipo de problema, es fundamental para los temas posteriores sobre la elaboración de diagramas o esquemas, resolución de problemas mediante ecuaciones lineales y ecuaciones cuadráticas.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems. Una especificación para un ítem atenderá a identificar el planteamiento sencillo de un problema donde involucre una ecuación lineal con una incógnita. La otra especificación atenderá a identificar a través de un problema dado los aspectos más relevantes involucrados en el problema con una ecuación lineal con una incógnita.</p>	Será censado en todo examen
<p>P.2.5 Traducción del lenguaje común a lenguaje algebraico para el planteamiento de una ecuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lenguaje común traducido a operaciones básicas. - Identificación de elementos (verbos en el lenguaje oral que se traduzcan en "=", "<", ">", en el lenguaje algebraico. - Uso de símbolos de agrupación al traducir frases del lenguaje común al lenguaje algebraico. 	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe dos servicios y da uno. Se considera esencial, demuestra el manejo de la predicción de posible resultado, el uso de símbolos de agrupación, siendo tema básico en la resolución de ecuaciones y comprobación de resultados, problemas reales, manejo de símbolos matemáticos.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems. Una especificación para un ítem atenderá a identificar el planteamiento correcto de un problema a través del lenguaje común, sea expresado matemáticamente con operaciones básicas. La otra especificación atenderá a identificar el planteamiento de un problema expresado algebraicamente, traducido a lenguaje común.</p>	Será censado en todo examen
UNIDAD 3: APLICACIÓN DEL ÁLGEBRA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.			
P.3.1 Resolución de problemas mediante ecuaciones lineales.	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe cinco servicios y da tres. Se considera esencial ya que demuestra el dominio de temas antecedentes como solución de ecuaciones, identificación de datos, predicción de posibles resultados, comprensión del problema; siendo este básico para la resolución de problemas de ecuaciones lineales, cuadráticas y desigualdades.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems. Una especificación para un ítem atenderá a identificar el planteamiento de un problema sencillo que dé lugar a una ecuación lineal con una incógnita. La otra especificación atenderá a identificar el desarrollo de la ecuación que resuelve el problema, hasta llegar al resultado correcto.</p>	Será censado en todo examen



TABLA DE JUSTIFICACIONES PARA EL EXAMEN SEMESTRAL

CONTENIDO A EVALUAR EN EL EXAMEN	IMPORTANCIA ASIGNADA	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA DECISIÓN	OBSERVACIONES
P.3.2 Resolución de problemas mediante sistemas de ecuaciones lineales.	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe un servicio. Se considera esencial ya que demuestra el dominio de la resolución de ecuaciones lineales con una incógnita, y demuestra la habilidad en el manejo del álgebra y la predicción de resultado, planteamiento y solución de problemas.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems. Una especificación para un ítem atenderá a identificar el planteamiento correcto de un problema que se resuelva por medio de un sistema de ecuaciones lineales (método de sustitución). La otra especificación atenderá a identificar el planteamiento correcto en la resolución de un problema que se resuelva por medio de un sistema de ecuaciones lineales (método de suma y resta)</p>	Será censado en todo examen
P.3.3 Resolución de problemas mediante ecuaciones cuadráticas.	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe tres servicios. Se considera esencial ya que demuestra el dominio de los temas de resolución de ecuaciones lineales, identificación de datos y planteamiento de problemas y es básico para el reforzamiento de los métodos de resolución de las ecuaciones cuadráticas.</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems. Una especificación para un ítem atenderá a identificar el planteamiento de un problema mediante una ecuación cuadrática. La otra especificación atenderá a identificar el procedimiento correcto para la resolución de un problema que dé lugar a una ecuación cuadrática.</p>	Será censado en todo examen
P.3.4 Resolución de problemas mediante desigualdades.	Esencial	<p>Contenido sintético, recibe tres servicios. Se considera esencial ya que demuestra el dominio de desigualdades, comprensión del problema y su resolución mediante ecuaciones lineales</p> <p>Se elaborarán dos especificaciones para dos ítems. Una especificación para un ítem atenderá a identificar el planteamiento de un problema mediante una ecuación que involucre una desigualdad. La otra especificación atenderá a identificar el procedimiento correcto para la resolución de un problema donde involucre una desigualdad</p>	Será censado en todo examen