



Razonamiento Lógico Matemático

LTMA2108



Índice

Información general del curso	1
Introducción al curso	2
Metodología	2
Bibliografía.....	5
Evaluación.....	6
Estructura de las sesiones	6
Actividades	7
Sesiones virtuales	8
Calendario.....	9
Contenido del curso	10
Herramientas	10
Preguntas frecuentes	11
Guía para las sesiones.....	12
Semana 1	12
Semana 2	15
Semana 3	18
Semana 4	21

Información general del curso

Modalidades

- Clave banner: LTMA2108
- Modalidad: Ejecutivo, Online y Connect

Competencia del curso

Resolver situaciones de la vida real mediante el razonamiento lógico matemático.





Introducción al curso

Te damos la más cordial bienvenida al curso **Razonamiento Lógico Matemático**. A lo largo de la historia de la humanidad, el desarrollo de símbolos y ecuaciones para representar aspectos de la vida ha impactado enormemente en su progreso. El ser humano encontró en los números una forma fácil y rápida de comunicar ciertas cuestiones sociales.

En tus actividades cotidianas haces uso de los números y sus operaciones, por ejemplo, para realizar depósitos bancarios, pagar el estacionamiento, calcular declaraciones de impuestos, obtener el deducible de una póliza de seguro, planear el costo de unas vacaciones, administrar tu presupuesto semanal, organizar una fiesta, calcular los recargos por un pago vencido, convertir pesos a dólares, entre otras.

En este curso comprenderás el lenguaje matemático y serás capaz de aplicarlo para la solución de distintos aspectos de tu vida, a través de la interacción con conceptos y símbolos que representan un apoyo para desarrollar habilidades y competencias necesarias para un mejor desenvolvimiento como estudiante, para que como futuro profesionista logres fundamentar y expresar tus ideas a través de ejemplos y situaciones reales.



Metodología

Metodología Connect

Se ha diseñado un curso Connect con la finalidad de ser impartido por un docente líder con experiencia en el ámbito laboral, quien compartirá contigo su conocimiento, experiencia y las mejores prácticas que realiza en su labor profesional.

La experiencia de cursos Connect promueve la interacción virtual entre estudiantes localizados en diferentes campus de la Universidad Tecmilenio, como una forma de enriquecer tu formación, contrastando la realidad de tu ciudad o región con la de otros compañeros.

Durante cada sesión virtual, el docente transmite su experiencia y actúa como guía en el proceso de aprendizaje durante la realización de las actividades.

El curso es tetramestral y tiene una distribución semanal; en cada semana se lleva a cabo una sesión virtual sincrónica de tres horas a través de una herramienta tecnológica de videoconferencia. La

asistencia a estas sesiones de videoconferencia es muy importante, pero no obligatoria, ya que tienes la posibilidad de revisar la sesión grabada en caso de no poder asistir en el horario establecido.

Metodología Online

Este curso ha sido diseñado para desarrollar la competencia expresa en el apartado correspondiente. La estructura del curso consiste en 8 temas dividido en dos módulos.

Cada tema incluirá material didáctico compuesto por lecturas, videos y otros recursos de apoyo para facilitar la comprensión. Los alumnos deberán dedicar al menos 10 horas semanales para la revisión de los temas, actividades, evidencias y la resolución de exámenes. Se espera que los alumnos gestionen su tiempo de estudio de manera efectiva y desarrollen la autodisciplina necesaria para cumplir con las horas de estudio recomendadas.

Los alumnos realizarán actividades relacionadas con cada tema para aplicar los conocimientos adquiridos. Se evaluará a los estudiantes mediante un examen final que abarcará los dos módulos y medirá la comprensión global de la competencia.

La comunicación efectiva será clave. Se utilizarán plataformas en línea y herramientas de mensajería para mantener a los alumnos informados sobre cualquier actualización o recordatorios importantes. Los alumnos deben aclarar sus dudas a través de canales establecidos, como foros en línea, correos electrónicos o sesiones de consulta programadas.

Esta metodología busca garantizar un aprendizaje profundo y significativo, promoviendo la participación del estudiante y su compromiso con el desarrollo de la competencia establecida.

Metodología Presencial

Este curso ha sido diseñado para desarrollar la competencia expresa en el apartado correspondiente. La estructura del curso consiste en 8 temas dividido en dos módulos.

Cada tema incluirá material didáctico compuesto por lecturas, videos y otros recursos de apoyo para facilitar la comprensión. Los alumnos deberán dedicar al menos 10 horas semanales para la revisión de los temas, actividades, evidencias y la resolución de exámenes. Se espera que los alumnos gestionen su tiempo de estudio de manera efectiva y desarrollen la autodisciplina necesaria para cumplir con las horas de estudio recomendadas.

Los alumnos realizarán actividades relacionadas con cada tema para aplicar los conocimientos adquiridos. Se evaluará a los estudiantes mediante un examen final que abarcará los dos módulos y medirá la comprensión global de la competencia.

La comunicación efectiva será clave. Se utilizarán plataformas en línea y herramientas de mensajería para mantener a los alumnos informados sobre cualquier actualización o recordatorios importantes. Los alumnos deben aclarar sus dudas a través de canales establecidos, como foros en línea, correos electrónicos o sesiones de consulta programadas.

Esta metodología busca garantizar un aprendizaje profundo y significativo, promoviendo la participación del estudiante y su compromiso con el desarrollo de la competencia establecida.

Bibliografía

Libros de Texto

- Cuellar, J. (2012). *Matemáticas 1* (3ª ed.). México: McGraw-Hill.
ISBN: 978-607-15-0637-5
- Zill, G. (2012). *Álgebra, trigonometría y geometría analítica* (3ª ed.). México: McGraw-Hill.
ISBN: 9786071507143
ISBN (eBook): 9781456214814

Este recurso se encuentra disponible en la Biblioteca Digital, favor de acceder a la misma para su consulta en <https://biblioteca.tec.mx/tecmilenio>

Libros de Apoyo

- Arriaga, A., Benítez, M., y Ramírez, L. (2009). *Matemáticas, 1*. México: Progreso.
ISBN: 9786074561241
- Escobar, G. (2014). *Lógica Introducción a la Argumentación*. México: Patria.
ISBN: 978-6074386677
- Elizondo, L., y Vargas, J. (2010). *INTRO: Programa básico de desarrollo intelectual*. S.l: Lexium.
- Bustamante, A. (2007). *Lógica y argumentación*. México: Pearson Prentice Hall.
ISBN: 9786074422092

Este recurso se encuentra disponible en la Biblioteca digital, favor de acceder a la misma para su consulta en <https://biblioteca.tec.mx/tecmilenio>





Evaluación

Números	Evaluable	Ponderación
1	Examen semanal 1	20
2	Examen semanal 2	25
3	Examen semanal 3	20
4	Examen semanal 4	20
5	Examen final	15
<i>Total</i>		100



Estructura de las sesiones

Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida y presentación de agenda. • Actividad de bienestar-mindfulness. • Desarrollo de temas de la semana: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación en contextos reales. ○ Actividades. ○ Cierre del tema. • Cierre del bloque mediante utilización de herramientas 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de reconexión. • Desarrollo de temas de la semana: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación en contextos reales. ○ Actividades. ○ Cierre del tema. • Cierre del bloque mediante utilización de herramientas tecnológicas diversas para una dinámica, foro o <i>quiz</i>. • Receso 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de reconexión. • Desarrollo de temas de la semana: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación en contextos reales. ○ Actividades. ○ Cierre del tema. • Cierre de la sesión mediante utilización de herramientas tecnológicas diversas para una dinámica, foro o <i>quiz</i>.

tecnológicas diversas para una dinámica, foro o *quiz*.

- Receso



Actividades

Todas las actividades de este curso son exámenes semanales, los cuales se encuentran en la sección de Evaluaciones.

Sesiones virtuales



Es muy importante que cuentes con los siguientes **requerimientos tecnológicos** para llevar a cabo y con éxito las secciones.



Red con conexión ancha para tener una excelente comunicación, mínimo con **6 MB** de ancho de banda.



Uso de los navegadores Chrome o Firefox



Computadora



Durante la sesión se recomienda no tener otras aplicaciones abiertas (ejemplo: Facebook, Netflix, YouTube, etc.)



Cámara



Micrófono o bocinas





Calendario

Semana	Temas	Actividades	Evidencia	Examen
1	1. Aprendiendo a pensar y razonar 2. Lenguaje visual en matemáticas			✓
2	3. Pensamiento aritmético 4. Pensamiento algebraico			✓
3	5. Sistemas lineales			✓
4	6. Conceptos básicos de cálculo			✓
5	Examen final			✓



Contenido del curso

Tema 1.	Aprendiendo a pensar y razonar
Tema 2.	Lenguaje visual en matemáticas
Tema 3.	Pensamiento aritmético
Tema 4.	Pensamiento algebraico
Tema 5.	Sistemas lineales
Tema 6.	Conceptos básicos de cálculo



Herramientas

Calculadora científica



Preguntas frecuentes

¿En dónde o a quién reporto un error detectado en el contenido del curso?

Lo puedes reportar a la cuenta atencioncursos@servicios.tecmilenio.mx, también puedes compartir sugerencias para el contenido y actividades del curso.

¿Quién me informa de la cantidad de sesiones y tiempo de cada una en las

El coordinador docente te debe de proporcionar esta información.

¿En qué semanas se aplican los exámenes parciales y el examen final?

Consulta con tu coordinador docente los calendarios de acuerdo con la modalidad de impartición.

¿Tengo que capturar las calificaciones en banner y en la plataforma educativa?

Sí, es importante que captures calificaciones en la plataforma para que los alumnos estén informados de su avance y reciban retroalimentación de parte tuya de todo lo que realizan en el curso. En banner es el registro oficial de las calificaciones de los alumnos.



Guía para las sesiones

Semana 1

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda	El profesor se presenta ante el grupo y da una breve introducción al curso. El profesor explicará a los alumnos los contenidos y actividades que se revisarán durante la clase.	<i>10 minutos</i>
Actividad de bienestar	El profesor seguirá las instrucciones de la actividad correspondiente y accederá al siguiente enlace: enlace	<i>5 minutos</i>
Desarrollo de temas de la semana	Revisión de los temas: 1. Aprendiendo a pensar y razonar	<i>20 minutos</i>
Actividad del tema	Realizar parte 1 de la Actividad de la semana (si aplica).	<i>15 minutos</i>
Receso	Se brindará un espacio de receso para que el alumno lo utilice a su beneficio.	<i>10 minutos</i>

Semana 1

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Actividad de reconexión	El profesor guiará una actividad de preferencia física para ayudar al alumno a reconectarse a la clase (ejemplo, sentadillas, estiramientos, etcétera).	<i>5 minutos</i>
Desarrollo de temas de la semana	Revisión del tema: 2. Lenguaje visual en matemáticas	<i>20 minutos</i>
Actividad del tema	Realizar parte 2 de la Actividad de la semana (si aplica).	<i>20 minutos</i>
Cierre de bloque	El profesor deberá generar una actividad con apoyo de herramientas tecnológicas diversas para una dinámica, <i>quiz</i> o foro plenario.	<i>5 minutos</i>
Receso	Se brindará un espacio de receso para que el alumno lo utilice a su beneficio.	<i>10 minutos</i>

Semana 1

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
Actividad de reconexión	El profesor guiará una actividad que refuerce alguna fortaleza. Intervenciones positivas.	5 minutos
Desarrollo de temas de la semana	Revisión del tema: repaso general.	20 minutos
Actividad del tema	Realizar parte 3 de la Actividad de la semana (si aplica).	30 minutos
Cierre de bloque	El profesor deberá generar una actividad con apoyo de herramientas tecnológicas diversas para una dinámica, <i>quiz</i> o foro plenario.	5 minutos

Examen
semanal 1**Instrucciones:**

1. Completa el **examen semanal 1** que se encuentra en el botón Evaluaciones.

Entregable:

El examen se responde en la plataforma y se califica de forma automática, no es necesario entregar algún documento.

Criterios de evaluación de la semana

Criterios	Ponderación
<ul style="list-style-type: none"> Resultado del cuestionario del examen semanal 1. 	100%
Totales	100%

Semana 2

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda	El profesor se presenta ante el grupo y da una breve introducción al curso. El profesor explicará a los alumnos los contenidos y actividades que se revisarán durante la clase.	10 minutos
Actividad de bienestar	El profesor seguirá las instrucciones de la actividad correspondiente y accederá al siguiente enlace: Enlace	5 minutos
Desarrollo de temas de la semana	Revisión de los temas: 3. Pensamiento aritmético	20 minutos
Actividad del tema	Realizar parte 1 de la Evidencia 1 (si aplica).	10 minutos
Receso	Se brindará un espacio de receso para que el alumno lo utilice a su beneficio.	15 minutos

Semana 2

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Actividad de reconexión	El profesor guiará una actividad de preferencia física para ayudar al alumno a reconectarse a la clase (ejemplo, sentadillas, estiramientos, etcétera).	5 minutos
Desarrollo de temas de la semana	Revisión del tema: 4. Pensamiento algebraico	20 minutos
Actividad del tema	Realizar parte 2 de la Evidencia 1 (si aplica).	15 minutos
Cierre de bloque	El profesor deberá generar una actividad con apoyo de herramientas tecnológicas diversas para una dinámica, <i>quiz</i> o foro plenario.	5 minutos
Receso	Se brindará un espacio de receso para que el alumno lo utilice a su beneficio.	15 minutos

Semana 2

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
Actividad de reconexión	El profesor guiará una actividad que refuerce alguna fortaleza. Intervenciones positivas.	5 minutos
Desarrollo de temas de la semana	Revisión del tema: repaso general.	20 minutos
Actividad del tema	Realizar parte 3 de la Evidencia 1 (si aplica).	25 minutos
Cierre de bloque	El profesor deberá generar una actividad con apoyo de herramientas tecnológicas diversas para una dinámica, <i>quiz</i> o foro plenario.	10 minutos

Examen
semanal 2

Instrucciones:

1. Completa el **examen semanal 2** que se encuentra en el botón Evaluaciones.

Entregable:

El examen se responde en la plataforma y se califica de forma automática, no es necesario entregar algún documento.

Criterios de evaluación de la semana

Criterios	Ponderación
<ul style="list-style-type: none"> Resultado del cuestionario del examen semanal 2. 	100%
Totales	100%

Semana 3

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda	El profesor se presenta ante el grupo y da una breve introducción al curso. El profesor explicará a los alumnos los contenidos y actividades que se revisarán durante la clase.	10 minutos
Actividad de bienestar	El profesor seguirá las instrucciones de la actividad correspondiente y accederá al siguiente enlace: Enlace	5 minutos
Desarrollo de temas de la semana	Revisión de los temas: 5. Sistemas lineales	20 minutos
Actividad del tema	Realizar parte 1 de la Actividad de la semana (si aplica).	10 minutos
Receso	Se brindará un espacio de receso para que el alumno lo utilice a su beneficio.	15 minutos

Semana 3

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Actividad de reconexión	El profesor guiará una actividad de preferencia física para ayudar al alumno a reconectarse a la clase (ejemplo, sentadillas, estiramientos, etcétera).	<i>5 minutos</i>
Desarrollo de temas de la semana	Revisión del tema: continuación del tema.	<i>20 minutos</i>
Actividad del tema	Realizar parte 2 de la Actividad de la semana (si aplica).	<i>15 minutos</i>
Cierre de bloque	El profesor deberá generar una actividad con apoyo de herramientas tecnológicas diversas para una dinámica, <i>quiz</i> o foro plenario.	<i>5 minutos</i>
Receso	Se brindará un espacio de receso para que el alumno lo utilice a su beneficio.	<i>15 minutos</i>

Semana 3

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
Actividad de reconexión	El profesor guiará una actividad que refuerce alguna fortaleza. Intervenciones positivas.	5 minutos
Desarrollo de temas de la semana	Revisión del tema: repaso general.	30 minutos
Actividad del tema	Realizar parte 3 de la Actividad de la semana (si aplica).	15 minutos
Cierre de bloque	El profesor deberá generar una actividad con apoyo de herramientas tecnológicas diversas para una dinámica, <i>quiz</i> o foro plenario.	10 minutos

Examen
semanal 3**Instrucciones:**

1. Completa el **examen semanal 3** que se encuentra en el botón Evaluaciones.

Entregable:

El examen se responde en la plataforma y se califica de forma automática, no es necesario entregar algún documento.

Criterios de evaluación de la semana

Criterios	Ponderación
<ul style="list-style-type: none"> Resultado del cuestionario del examen semanal 3. 	100%
Totales	100%

Semana 4

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda	El profesor se presenta ante el grupo y da una breve introducción al curso. El profesor explicará a los alumnos los contenidos y actividades que se revisarán durante la clase.	10 minutos
Actividad de bienestar	El profesor seguirá las instrucciones de la actividad correspondiente y accederá al siguiente enlace: Enlace	5 minutos
Desarrollo de temas de la semana	Revisión de los temas: 6. Conceptos básicos de cálculo	20 minutos
Actividad del tema	Realizar parte 1 de la Evidencia 2 (si aplica).	10 minutos
Receso	Se brindará un espacio de receso para que el alumno lo utilice a su beneficio.	15 minutos

Semana 4

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Actividad de reconexión	El profesor guiará una actividad que refuerce alguna fortaleza. Intervenciones positivas.	5 minutos
Desarrollo de temas de la semana	Revisión del tema: continuación del tema.	20 minutos
Actividad del tema	Realizar parte 2 de la Evidencia 2 (si aplica).	15 minutos
Cierre de bloque	El profesor deberá generar una actividad con apoyo de herramientas tecnológicas diversas para una dinámica, <i>quiz</i> o foro plenario.	5 minutos
Receso	Se brindará un espacio de receso para que el alumno lo utilice a su beneficio.	15 minutos

Semana 4

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
Actividad de reconexión	El profesor guiará una actividad que refuerce alguna fortaleza. Intervenciones positivas.	5 minutos
Desarrollo de temas de la semana	Revisión del tema: repaso general.	20 minutos
Actividad del tema	Realizar la parte 3 de la Evidencia 2 (si aplica).	20 minutos
Cierre de bloque	El profesor deberá generar una actividad con apoyo de herramientas tecnológicas diversas para una dinámica, <i>quiz</i> o foro plenario.	10 minutos

Examen
semanal 4

Instrucciones:

1. Completa el **examen semanal 4** que se encuentra en el botón Evaluaciones.

Entregable:

El examen se responde en la plataforma y se califica de forma automática, no es necesario entregar algún documento.

Criterios de evaluación de la semana

Criterios	Ponderación
<ul style="list-style-type: none">Resultado del cuestionario del examen semanal 4.	100%
Totales	100%