DEPARTAMETO DE MATEMATICAS
MATE-1203
Semestre 2021-20

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

- **Información de los profesores**

https://matematicas.uniandes.edu.co/index.php/cartelera/cursos-sem-actual

- **Introducción y descripción general del curso**

  - **Prerrequisitos**
    Para poder inscribir el curso, el estudiante ha debido aprobar el Examen de Nivel de Matemáticas, que se aplica semestralmente, o el curso de Precálculo MATE-1201; o para los estudiantes que ingresaron a la Universidad a partir del semestre 2016-10, haber obtenido un puntaje mayor o igual a 79 en la componente de matemáticas de la prueba del ICFES Saber-11.

  - **Niveles**
    El curso se dicta en dos niveles:
    - Cálculo Diferencial – MATE-1203**.**
    - Cálculo Diferencial (Honores) – MATE-1204B está reservado para estudiantes que quieren tratar los temas con mayor profundidad (demostrando los teoremas y resultados pertinentes, resolviendo los ejercicios y problemas de al menos dos formas distintas, proponiendo ejercicios y problemas etc), y experimentar una mayor competitividad con sus compañeros.

  - **De qué trata el curso:**
    Este curso trata de dos problemas que datan de la antigua Grecia.
    - El primero, ¿cómo se modela el movimiento o el cambio en general? Para Zenón y la escuela de Elea el problema resultó tan complejo que resolvieron negar la existencia del movimiento y del cambio.
    - El segundo, cómo se calcula el área de una figura limitada por curvas.

- **Objetivos de la asignatura**

  - Establecer cuál es el dominio y rango de una función y calcular su inversa cuando sea posible.
  - Identificar, graficar y manipular adecuadamente de acuerdo con sus propiedades las funciones lineales, de potencia, polinómicas, racionales, trigonométricas, trigonométricas inversas, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos, y evaluarlas en casos específicos.
  - Usa el concepto de límite para determinar cuando existe y para calcular límites en ejemplos específicos.

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

- Cálculo de límites básicos.
- Aplicar adecuadamente los teoremas al cálculo de límites.
- Identificar si un límite corresponde a una forma indeterminada.
- Justificar la continuidad de una función en un punto y en su dominio.
- Encontrar los puntos de discontinuidad de una función y determinar el tipo de discontinuidad.
- Usar el teorema del valor intermedio para establecer propiedades de las funciones continuas de forma gráfica y numérica.
- Interpretar la definición de derivada como razón de cambio instantáneo de manera formal y gráfica.
- Conocer las reglas de derivación y usarlas para calcular derivadas de funciones elementales.
- Usar las derivadas y el teorema del valor medio con sus consecuencias, para graficar funciones, resolver problemas de optimización, razón de cambio y el cálculo de límites mediante la regla de L'Hôpital.
- Relacionar el concepto de antiderivada con problemas donde se conoce la variación instantánea de una función.
- Expresar integrales definidas de funciones concretas como límite de Sumas de Riemann y calcularlas en casos sencillos.
- Asociar conceptos geométricos y físicos con la noción de integral de Riemann.
- Conocer y utilizar las propiedades básicas de la integral de Riemann.
- Calcular antiderivadas generales y particulares usando el catálogo y las propiedades básicas de antiderivadas.
- Usar el teorema fundamental de cálculo para calcular integrales definidas y para derivar funciones expresadas por integrales.

- **Competencias a desarrollar**

  - Representar e interpretar funciones dadas por tablas, gráficas, fórmulas o descripciones verbales.
  - Utilizar los criterios de límites para abreviar procesos y justificar resultados.
  - Utilizar las reglas de diferenciación para derivar una función y tomar decisiones en cuanto a la diferenciabilidad o no de una función cualquiera.
  - Interpretar el cambio de una variable con respecto a otra como la derivada de una función.
  - Identificar e interpretar una integral definida y una integral indefinida.
  - Modelar situaciones, matemáticas y no, mediante el uso de ecuaciones que relacionan variables, soluciona, verifica e interpreta sus resultados.
  - Una sólida formación ética y profesional.
  - Interrelacionarse con estudiantes de otras asignaturas, defendiendo con criterio y aptitud matemática sus puntos de vista.
  - Comprender y utilizar adecuadamente los conceptos matemáticos para generar modelos matemáticos coherentes en situaciones reales.

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

- El uso y dominio del lenguaje matemático y su capacidad para formular hipótesis matemáticas en un contexto determinado.
- La capacidad personal para desarrollar trabajos con otros compañeros, realizando aportes pertinentes y valorando los aportes y opiniones de los otros.

La capacidad personal para plantear hipótesis y realizar inferencias lógicas.

- **Metodología**

  - La única manera de aprender matemáticas es con un trabajo activo personal. Esto implica preparar cada clase con la ayuda del texto y hacer un buen número de ejercicios, para posteriormente aclarar dudas en clase. **NO SIRVE DE NADA ASISTIR A LA CLASE COMO SIMPLE ESPECTADOR.**
  - El profesor es responsable de hacer lo que esté en sus manos para que el estudiante aprenda, pero la responsabilidad del aprendizaje la tiene el estudiante.
  - Este curso por ser la base para los demás cursos de matemáticas que se imparten en la universidad y por ser el primer curso que enfrentan los estudiantes deberá impartirse usando una metodología que facilite la construcción del conocimiento y que lleve al estudiante a ser un miembro activo dentro de la clase, por tanto, el profesor debe usar un lenguaje verbal y gráfico claro, sencillo y preciso, que permita al estudiante comprender y asimilar los conceptos de manera autónoma.
  - El profesor recurrirá a exhaustivos interrogatorios con preguntas que conlleven a desestabilizar conceptualmente al estudiante para que luego y de manera personal el estudiante sea capaz de redescubrir los conceptos.
  - Si un ejercicio aún después de haberlo trabajado por mucho tiempo, no se llega a una solución, no se sienta frustrado. El principal objetivo es aprender, normalmente se aprende mucho al trabajar una gran cantidad de tiempo en un ejercicio, aunque éste no quede totalmente resuelto.
  - El profesor deberá presentar constantemente actividades (problemas) que reten al máximo las potencialidades de aprendizaje y creatividad del estudiante.
  - Dependiendo del tema del día, el profesor le pedirá a un estudiante que salga al tablero a resolver algún ejercicio o que resuelva con un compañero una serie de problemas de un taller propuesto con antelación.

- **Contenido de la asignatura**

  - **Funciones y sus gráficas**

    Durante el siglo XVII, a partir del estudio del movimiento de cuerpos, surgió el concepto de función o relación entre variables. Este concepto fue central para prácticamente todos los descubrimientos matemáticos efectuados en los siguientes 300 años y especialmente para el desarrollo del cálculo. La

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

terminología fue evolucionando, desde las descripciones de Galileo, como "el espacio descrito por un cuerpo en caída libre es proporcional al cuadrado del tiempo transcurrido", a la fórmula $s = kt^2$ y luego a las notaciones abstractas fx de Juan Bernoulli (1718) y $f(x)$ de Euler, introducida en 1734.
Casi todas las funciones estudiadas durante el siglo XVII se analizaron primero como curvas, muchas veces como la línea descrita por un punto en movimiento continuo. En esos mismos años, Descartes y Fermat mostraron la equivalencia entre la curva y su formulación algebraica, al desarrollar la geometría analítica.

- **Límites y Razones de Cambio.**
  Uno de los intereses principales en el estudio del movimiento de cuerpos fue el de comprender y calcular la velocidad y la aceleración instantáneas de un cuerpo. La dificultad principal estaba en aquellos movimientos en los cuales la velocidad y la aceleración variaban de instante en instante. La aceleración era un concepto **novedoso.** Se definió como la razón de cambio de la velocidad respecto al tiempo, para un instante dado. Inicialmente, la concepción de razón de cambio instantáneo fue bastante confusa. Poco a poco se vio la necesidad de precisar la noción de límite que yacía detrás del concepto de razón de cambio. Pero la definición precisa de límite demoró mucho en formularse.

- **Derivadas**
  El problema del cálculo de razones de cambio es precisamente el de calcular la derivada de una función. Este problema, como ya se ha dicho fue trabajado por Galileo, Fermat, Descartes y muchos más. Finalmente, Newton y Leibniz desarrollaron, independientemente, un método para calcular derivadas de una manera más mecánica, sin tener una idea precisa de lo que eran. La interpretación geométrica del problema era: encontrar la pendiente de la recta tangente a una curva en un punto dado. El método se reduce a las reglas de derivación que se dan en cualquier curso de cálculo hoy día.

- **Optimización y gráficas.**
  Uno de los primeros problemas de máximos y mínimos resueltos con las técnicas del cálculo se le atribuye a Kepler. Se trataba de encontrar las dimensiones del barril de vino, de una capacidad dada, que requiriera el mínimo de materiales. Esta preocupación por economizar y optimizar está aún más presente en nuestros tiempos. En el siglo XVIII un grupo de matemáticos percibió esta preocupación en la naturaleza. Según Euler, "nada sucede en el universo que no cumpla alguna ley de máximos o mínimos." Interpretando el problema geométricamente, se trata de encontrar los puntos más altos o más bajos de la gráfica que interpreta el fenómeno; puntos donde muy frecuentemente se tiene una tangente horizontal.

- **La integral.**
  El cálculo de áreas data de las antiguas civilizaciones de Mesopotamia y Egipto con sus mediciones de tierras. Los griegos luego lo convirtieron en una verdadera ciencia. Ya para el siglo IV antes de Cristo, Eudoxo había descubierto un método para calcular con precisión áreas de regiones limitadas por curvas, método que fue perfeccionado por Euclides y Arquímedes que lo generalizaron al cálculo de volúmenes de sólidos de revolución. En el siglo XVII se comprendió que el problema de calcular áreas

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

era inverso al problema de encontrar tangentes, pero sólo en el siglo XIX se estableció una demostración rigurosa de esta relación que hoy conocemos como el Teorema Fundamental del Cálculo.

- **Cronograma**

Mate 1203 - Cálculo Diferencial (Sección 18) - Cronograma 202120

Texto guía: "Cálculo, Trascendentes Tempranas", James Stewart, Octava edición (8E), CENGAGE Learning, 2018

Sem No.	Mes		Fecha		Tema de clase	Ejercicios propuestos del libro
1	**Agosto**	**Módulo 1 Funciones, límites y continuidad**	9	Lu	**1.1** Cuatro maneras de representar una función	**1.1:** 3,4,8,9,30,34,42,45,55,61,65,73
			10	Ma	**1.3** Funciones nuevas a partir de funciones previas **1.4** Funciones exponenciales	**1.3:**15,18,35,49,52,53 **1.4:** 4,14,18,19,22,31
			11	Mi		
			12	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 1.1, 1.3 y 1.4)	
			13	Vi	Quiz 1 (Secciones 1.1, 1.3 y 1.4)	
2	**Agosto**		16	Lu	***Festivo***	
			17	Ma	**1.5** Funciones inversas y logarítmicas	**1.5:** 5,19,24,29,36,38,40,47,53,6
			18	Mi		
			19	Ju	Actividad de refuerzo (Sección 1.5)	
			20	Vi	Quiz 2 (Sección 1.5)	
3	**Agosto**		23	Lu	**2.2** El límite de una función	**2.2:** 4,5,11,16,31,40,41,42,44
			24	Ma	**2.3** Cálculo de límites usando las leyes de los límites	**2.3:** 9,15,20,27,29,30,32,38,43,46,47,49,50,51,52
			25	Mi		
			26	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 2.2 y 2.3)	
			27	Vi	Quiz 3 (Secciones 2.2 y 2.3)	
4	**Agosto** **Septiembre**		30	Lu	**2.5** Continuidad	**2.5:** 8,9,18,21,22,37,38,46,51,55
			31	Ma	**2.6** Límites al infinito; asíntotas horizontales	**2.6:** 3,8,18,21,22,26,28,29,42,50
			1	Mi		
			2	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 2.5 y 2.6)	
			3	Vi	**Parcial 1 - Módulo 1 (15%)**	

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

DEPARTAMETO DE MATEMATICAS
MATE-1203
Semestre 2021-20

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

5	**Septiembre**	**Módulo 2 Derivadas**	6	Lu	**2.7** Derivadas y razones de cambio	**2.7:** 4,8,10,11,24,35,37,40,60
			7	Ma	**2.8** La derivada como una función	**2.8:** 3,9,26,28,42,47,64
			8	Mi		
			9	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 2.7 y 2.8)	
			10	Vi	Quiz 4 (Secciones 2.7 y 2.8)	
6	**Septiembre**		13	Lu	**3.1** Derivadas de funciones polinomiales y exponenciales **3.2** Reglas del producto y el cociente	**3.1:** 8,22,30,32,37,55,58,61,63,67,71,72,79,81,83 **3.2:** 15,23,32,36,42,44,49,53,54,56
			14	Ma	**3.3** Derivadas de funciones trigonométricas **3.4** Regla de la cadena	**3.3:** 12,24,32,33,35,39,50 **3.4:** 22,29,41,46,60,63,65,67,75,78,98
			15	Mi		
			16	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4)	
			17	Vi	Quiz 5 (Secciones 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4)	
7	**Septiembre**		20	Lu	**3.5** Derivación implícita **3.6** Derivadas de funciones logarítmicas	**3.5:** 18,22,25,31,34,43,58,65,75,76,80 **3.6:** 12,22,31,37,38
			21	Ma	***Día Paiz - No hay clase***	
			22	Mi		
			23	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 3.5 y 3.6)	
			24	Vi	Quiz 6 (Secciones 3.5 y 3.6)	
8	**Septiembre** **Octubre**		27	Lu	**3.6** Derivadas de funciones logarítmicas	**3.6:** 44,49,52
			28	Ma	**3.9** Razones relacionadas	**3.9:** 3,8,16,22,29,33,47
			29	Mi		
			30	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 3.6 y 3.9)	
			1	Vi	**Parcial 2 - Módulo 2 (15%)**	
Semana de Receso - octubre 4 al 9						
9	**Octubre**	**Módulo 3 Aplicaciones de la**	11	Lu	**4.1** Valores máximos y mínimos	**4.1:** 5,7,22,36,44,53,57,61,62,67,72
			12	Ma	**4.2** Teorema del valor medio	**4.2:** 8,9,14,18,25,34
			13	Mi		
			14	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 4.1 y 4.2)	
			15	Vi	Quiz 7 (Secciones 4.1 y 4.2) ***(Último día para entregar el 30%)***	

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

DEPARTAMETO DE MATEMATICAS
MATE-1203
Semestre 2021-20

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

10	**Octubre**		18	Lu	***Festivo***	
			19	Ma	**4.3** Cómo las derivadas afectan la forma de una gráfica	**4.3:** 11,12,14,30,36,40,52,74,77,92
			20	Mi		
			21	Ju	**4.4** Formas indeterminadas y regla de L'Hôpital	**4.4:** 5,10,22,25,27,33,35,49,57,60,67,68,87
			22	Vi	Actividad de refuerzo (Secciones 4.3 y 4.4)	
11	**Octubre**		25	Lu	**4.5** Resumen para trazado de curvas	**4.5:** 25,39,48,54
			26	Ma	**4.7** Problemas de optimización	**4.7:** 15,18,22,25,28,35,37,41,54,56,77
			27	Mi		
			28	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 4.5 y 4.7)	
			29	Vi	Quiz 8 (Secciones 4.3, 4.4, 4.5 y 4.7)	
12	**Noviembre**		1	Lu	***Festivo***	
			2	Ma	**4.9** Antiderivadas	**4.9:** 8,22,33,35,41,46,55,76
			3	Mi		
			4	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 4.7 y 4.9)	
			5	Vi	**Parcial 3 - Módulo 3 (15%)**	
13	**Noviembre**	**Módulo 4** **Los comienzos de cálculo integral**	8	Lu	**Ap.E** Notación sigma **5.1** Áreas y distancias	**Ap.E:** 6,18,27,31,41,43 **5.1:** 4,8,21,24,32
			9	Ma	**5.2** La integral definida	**5.2:** 18,21,33,40,48,50,51,61
			10	Mi		
			11	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones Ap.E, 5.1 y 5.2)	
			12	Vi	Quiz 9 (Secciones Ap.E, 5.1 y 5.2)	
14	**Noviembre**		15	Lu	***Festivo***	
			16	Ma	**5.3** El teorema fundamental del cálculo **5.4** Integrales indefinidas	**5.3:** 3,10,12,16,25,36,40,41,43,55,60,65 **5.4:** 11,17,18,37,43,46,49
			17	Mi		
			18	Ju	Actividad de refuerzo (Secciones 5.3 y 5.4)	
			19	Vi	***Día del estudiante - No hay clase***	
15	**Noviembre**		22	Lu	**5.5** Regla de sustitución	**5.5:** 10,25,34,39,46,57,62,69,73,88
			23	Ma	**6.1** Áreas entre curvas	**6.1:** 14,18,23,24,28,53,58
			24	Mi		
			25	Ju	**6.2** Volúmenes	**6.2:** 8,11,14,16,50
			26	Vi	Actividad de refuerzo (Secciones 5.5, 6.1 y 6.2)	

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

16	**Noviembre** **Diciembre**		29	Lu	Repaso	
			30	Ma	Quiz 10 (Secciones 5.5, 6.1 y 6.2)	
			1	Mi		
			2	Ju	Repaso	
			3	Vi	**Parcial 4 - Módulo 4 (15%)**	
Exámenes finales - diciembre 6 al 11						

Recuerde el juramento del uniandino: "Juro solemnemente abstenerme de copiar o de incurrir en actos que pueden conducir a la trampa o al fraude en las pruebas académicas, o en cualquier otro acto que perjudique la integridad de mis compañeros o de la misma Universidad".

- **Bibliografía**

  "Cálculo Trascendentes Tempranas", James Stewart, Octava Edición (8E), Cengage Learning, 2018. Sin embargo, recomiendo una revision y uso crítico de este material pues está edición presenta varios errores de estilo y tipografía.

- **Obligaciones del estudiante:**

  - Utilizar los medios a su alcance (Pentágono, horas de oficina del profesor, laboratorio de computadores etc), y hacer lo posible para lograr el objetivo principal: ¡APRENDER!
  - Estudiar los temas asignados y preparar los ejercicios PARA LA CLASE CORRESPONDIENTE.
  - Para el correcto aprendizaje de las matemáticas, es imprescindible resolver muchos ejercicios. Cada día el estudiante tiene asignados un buen número de ejercicios que debe saber resolver. La única manera de conseguir esto es haciendo todos los ejercicios que pueda. EL ESTUDIANTE DEBE CREAR UNA DISCIPLINA DIARIA DE ESTUDIO. Si no puede resolver uno, o más ejercicios, no desista, siga intentando. Los ejercicios de los que más se aprende son aquellos que cuestan un gran trabajo personal para resolverlos.
  - Participar activamente en clase. PREGUNTAR SIEMPRE QUE HAYA ALGO QUE NO SE HA ENTENDIDO, POR SENCILLO QUE PAREZCA. Se hace un gran favor tanto al profesor como a los demás estudiantes del grupo.
  - Hablar con el profesor en caso de que su rendimiento en el curso no sea satisfactorio, o que tenga sugerencias o comentarios sobre el curso, o problemas de cualquier índole con la clase. Su profesor está ahí para ayudarle. Si por razones de peso no pudo acudir a un examen, notifique al profesor a la mayor brevedad. El día siguiente ya es tarde.
  - Resolver los exámenes honestamente sin la ayuda de otros. Una trampa puede ser motivo de suspensión de matrícula.
  - En caso de que tenga reclamos sobre la calificación, debe hacerlos en el tiempo que el profesor indique para realizarlos. Es mejor que sea el mismo día que el profesor le devolvió la prueba.

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

- Reportar al coordinador del curso cualquier anomalía que pueda suceder con su sección. Tenga por seguro que su nombre se mantendrá en reserva. Entre más rápido se arreglen estos problemas mejor para todos los implicados.

- **Obligaciones del profesor:**

  - Utilizar los medios a su alcance para lograr el objetivo principal: que los estudiantes aprendan.
  - Fijar horas de atención a estudiantes.
  - Acudir a las clases puntualmente y con el tema preparado.
  - Tratar imparcial y respetuosamente a los estudiantes.
  - Calificar y entregar las pruebas escritas con prontitud.
  - Contestar las preguntas de los estudiantes, tanto en las horas de clase como en las horas de atención.
  - Tener una política clara en cuanto a reclamos de los estudiantes.
  - Aplicar pruebas escritas acordes con el nivel del curso.
  - Mantener informados a los estudiantes en cuanto a sus calificaciones, cambios en el programa, pruebas escritas, etc.

- **Criterios de evaluación y aspectos académicos**

  - **Porcentajes de cada evaluación**

Actividad	Cantidad	c/u	Total
Exámenes parciales	4	15%	60%
Examen final	1	20%	20%
Quices			15%
Asistencia			5%
Total			100%

- **Fechas Importantes**

Parcial 1: (3 de septiembre)
Parcial 2: (1 de octubre)
Parcial 3: (5 de noviembre)
Parcial 4: (3 de diciembre)

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

- **Calificación de asistencia y/o participación**: Al comenzar el semestre, todos los estudiantes tienen 5 en asistencia. Por cada falla, la calificación de la asistencia bajará en 0.5. Nota mínima: 0.
- **Reclamos:**
  - Si hay inconformidad por la nota asignada en una prueba, el estudiante deberá presentar su reclamo por escrito dentro del tiempo estipulado en el RGEPr(ver pág:11).
- **Política de aproximación de notas:**

✓ **Parámetros de calificación.**

En todas las evaluaciones se pide redactar una solución argumentada y detallada con frases en español y una presentación clara de los cálculos, un cálculo presentado sin explicación no dará lugar a puntos.

✓ **Política de aproximación de notas, es decisión de cada profesor, pero se sugiere la siguiente.**

La nota definitiva será redondeada a las centésimas.

Por ejemplo:

- **3,556 será 3,56**
- **3,554 será 3,55.**

- **Centro de apoyo académico**

PENTÁGONO:

Es un espacio de apoyo continuo, ágil y personalizado, donde se atienden dudas de matemáticas para todos los estudiantes que vean cursos de servicio ofrecidos por el departamento de matemáticas. Profesores y estudiantes de últimos semestres orientan el aprendizaje de las matemáticas para que los estudiantes fortalezcan sus habilidades en estas áreas. Puedes acceder en el siguiente link:
https://pentagono.uniandes.edu.co/

CENTRO PARA EL ÉXITO EN CIENCIAS:

El Centro para el Éxito en Ciencias ofrece diferentes servicios de apoyo a todos los estudiantes de pregrado de la Universidad de los Andes que tomen cursos de Ciencias o que estén interesados en reforzar sus habilidades y conceptos científicos para sus carreras, puedes acceder en el siguiente link:
https://ciencias.bookeau.com/

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

RÉGIMEN ACADÉMICO

Las siguientes disposiciones académicas se deberán tener en cuenta en la elaboración de los programas de los cursos:

- **Asistencia a clase:**
  Los profesores iniciarán sus cursos desde el primer día del semestre académico, con la finalidad de garantizarles a los estudiantes el derecho a beneficiarse activa y plenamente del proceso educativo (Art. 40 RGEPr).
  Las clases de la Universidad deben empezar a la hora en punto o a la media hora, y terminar diez minutos antes de la hora en punto o de la media hora (Art. 41 RGEPr).

- **Inasistencia a clase y a evaluaciones:**

  Los parámetros para controlar la asistencia deberán ser informados a los estudiantes el primer día de clase. Se sugiere informar si la asistencia y la participación serán criterios de evaluación, así como la forma en que serán calificados. Será facultativo de cada profesor determinar las consecuencias de la inasistencia si esta supera el 20% (Art. 42 y 43 RGRPr).
  El estudiante que desee justificar su ausencia deberá hacerlo ante el profesor dentro de un término no superior a ocho (8) días hábiles siguientes a la fecha de ésta. De acuerdo con el parágrafo del artículo 45 del RGEPr, serán excusas válidas las siguientes:

  a. Incapacidades médicas.
  b. Incapacidades expedidas por la Decanatura de Estudiantes.
  c. Muerte del cónyuge o de un familiar hasta del segundo grado de consanguinidad.
  d. Autorización para participar en eventos deportivos, expedida por la Decanatura de Estudiantes.
  e. Autorización para asistir a actividades académicas y culturales, expedida por la respectiva dependencia académica.
  f. Citación a diligencias judiciales, debidamente respaldada por el documento respectivo.

  El profesor podrá tener en cuenta otras circunstancias que a su criterio puedan justificar la ausencia del estudiante.
  La Decanatura de Estudiantes prestará colaboración en la verificación de las incapacidades médicas.

- **Salidas de campo:**

  Las salidas de campo de los estudiantes de la Universidad, programadas fuera de Bogotá, no son de carácter obligatorio. En caso de que algunos estudiantes no puedan cumplir con esta actividad, deberán informar las razones al profesor respectivo y acordar con él la realización de trabajos supletorios (Art. 46 RGEPr).

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

- **Calificaciones:**

  - Se deberán programar como mínimo tres (3) evaluaciones. En los cursos de la escuela de verano el profesor podrá practicar una sola evaluación con un valor equivalente al 100% de la materia (Art. 47 y parágrafo Art. 48 RGEPr).
  - Ninguna de las evaluaciones podrá tener un porcentaje superior al 35%, salvo que se trate de prácticas académicas, proyectos de grado, los cursos con formato de taller y algunos cursos del programa de música, los cuales tendrán un sistema de calificación especial que también deberá ser informado a los estudiantes en el programa del curso.
  - Las evaluaciones orales, en las que la actividad del estudiante consiste únicamente en responder las preguntas formuladas por el profesor y que tengan un valor superior al 15% de la calificación del curso, deberán realizarse en presencia de un profesor adicional, quien también deberá actuar como evaluador.
  - Si un estudiante falta a la presentación de una evaluación debidamente programada, podrá ser calificado con cero (0,0). Sin embargo, el estudiante podrá justificar su ausencia ante el profesor dentro de un término no superior a (8) días hábiles siguientes a la realización de la prueba. Justificada la inasistencia el profesor deberá indicarle al estudiante la nueva fecha y hora en que le realizará el examen, dentro de las dos (2) semanas siguientes a la aceptación de la justificación presentada.
  - El valor de cada evaluación practicada sin aviso, en ningún caso, podrá superar el 5% de la nota definitiva del curso.
  - Los profesores tendrán autonomía para establecer sus propios criterios de aproximación de notas definitivas, pero deberán siempre informarlo en el programa del curso, el primer día de clase.
  - Se recomienda establecer desde un inicio las condiciones para la entrega de informes y trabajos, así como los parámetros para la elaboración las actividades en grupo. También indicar los efectos de la entrega tardía de trabajos y de la no entrega.

- **Entrega de calificaciones:**

  - Todos los profesores de la Universidad deben hacer conocer a sus estudiantes las calificaciones obtenidas, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la práctica de la evaluación parcial. Exceptuando aquellas correspondientes a los proyectos de grado y prácticas académicas (Art. 68 RGEPr).
  - Al menos el 30% de las calificaciones debe ser publicado en el sistema banner, a más tardar antes de la semana de retiros de cada semestre (Art. 69 RGEPr).
  - Antes del examen final, el estudiante tiene el derecho a conocer las calificaciones parciales obtenidas durante el semestre y podrá solicitarlas al profesor (Art. 70 RGEPr).

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

- **Notas especiales:**

  - *Incompleto (I)*: nota aplicada por el Consejo de Facultad cuando el alumno no haya podido cumplir por razones justificadas, con los requisitos del curso (Art. 57 RGEPr).
  - *Incompleto Total (IT)*: nota aplicada por el Consejo de Facultad cuando el alumno no haya podido cumplir por razones justificadas, con los requisitos de todos los cursos del periodo académico en el cual se encuentra matriculado (Art. 58 RGEPr).
  - *Pendiente (P)*: nota aplicada por el profesor cuando al estudiante por razones de fuerza mayor, para cumplir con los requisitos del curso, solo le reste la presentación de una prueba final o no pueda asignársele una calificación antes del plazo determinado por la Dirección de Admisiones y Registro. La nota 'P' deberá reemplazarse a más tardar un mes después de terminado el semestre académico o quince (15) días después de terminado el periodo intersemestral (Art. 59 y Art. 60 RGEPr).
  - *Pendiente Disciplinario (PD)*: nota aplicada por el profesor al estudiante que se encuentre vinculado a un proceso disciplinario. Esa nota será reemplazada una vez culmine definitivamente el proceso (Art. 61 y parágrafo 1 Art. 115 RGEPr).
  - *Pendiente Especial (PE)*: nota excepcional aplicable a aquellos estudiantes que se encuentren desarrollando su correspondiente proyecto de grado y no ha sido concluido, por razones justificadas, dentro del semestre inicialmente establecido (Art. 63 RGEPr).

- **Reclamos:**

  Si se trata de una prueba escrita, el estudiante deberá dirigir el reclamo por escrito, dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes al que conoció la calificación en cuestión. El profesor cuenta con cinco (5) días hábiles para responderle. Si el estudiante considera que la decisión no corresponde a los criterios de evaluación, podrá solicitar la designación de un segundo calificador ante el Consejo de Facultad, dentro de los cuatro (4) días hábiles al conocimiento de la decisión (Art. 64 y 65 del RGEPr).

  En caso de reclamo por una calificación obtenida en una prueba oral, el estudiante podrá exponer la razón de su desacuerdo a los profesores evaluadores en el mismo momento en que tiene conocimiento de la nota. Si el grupo evaluador mantiene la calificación, la realización de un nuevo examen quedará a discreción del Consejo de Facultad al que pertenece la materia, previa solicitud escrita del estudiante (Art. 66 del RGEPr).

- **Cambio de notas definitivas:**

  Vencido el plazo previsto para el cambio notas derivadas de los reclamos presentados, estos solo podrán realizarse con la autorización del coordinador de pregrado del programa al que pertenece la materia (Art. 67 RGEPr).

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

- **Funciones del monitor:**

  La principal función del monitor es la de ayudar al profesor en la dirección de las actividades académicas (laboratorios, sesiones de repaso o de ejercicios, asesoría a estudiantes). Así mismo, apoyarlo en la corrección de ejercicios y pruebas. La calificación definitiva de las pruebas será responsabilidad exclusiva del profesor.

- **Reporte de casos disciplinarios:**

  Ante la sospecha de una presunta comisión de fraude académico (Art. 115 RGEPr) o de una falta disciplinara (Art. 116 y 117 RGEPr) por parte de uno de sus estudiantes o de cualquier miembro de la comunidad uniandina, los profesores deberán tener en cuenta:

  - Es su deber informar al secretario del Comité Disciplinario de la facultad a la que pertenece el estudiante, mediante comunicación escrita que exprese de manera clara y sucinta los hechos. Se adjuntarán las pruebas correspondientes. (Art. 129 RGEPr).

  - A través de un proceso disciplinario el estudiante tendrá la oportunidad formal de presentar su versión sobre los hechos y pronunciarse sobre las decisiones que tomé el Comité (Art. 130 – 146 RGEPr).

  - El profesor tiene discreción para hablar con los estudiantes implicados antes de reportar el caso al comité, para informarles al respecto.

  - Durante el proceso disciplinario el profesor podrá ser consultado si el Comité lo considera, pero no será parte formal del proceso.

  - A menos que el estudiante acepte su responsabilidad, el profesor no puede afirmar que cometió una falta disciplinaria. En cualquier conversación con un estudiante que presuntamente haya cometido la falta, el profesor debe ser cuidadoso. La existencia del fraude o de una falta disciplinaria solamente la puede determinar el Comité, después de haberse cumplido el proceso contemplado en los distintos reglamentos de estudiantes de la Universidad.

  - La actividad académica en la que se presuma la comisión de un fraude académico deberá ser calificada con Pendiente Disciplinario (PD), (Art. 61 RGEPr). Es indispensable poner el Pendiente Disciplinario pues esta nota es una garantía del respeto por la presunción de inocencia del estudiante.

  - Una vez el profesor reciba copia de la carta por medio de la cual se le notifica al estudiante la culminación del proceso disciplinario, deberá levantar el PD y asignar la nota correspondiente a la actividad académica (Art. 129 y parágrafo 2 Art. 129 RGEPr).

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

- **Canales de ayuda para estudiantes y profesores:**

  En cualquier momento los profesores y estudiantes podrán apoyarse en la labor de los coordinadores de su programa, la Decanatura de Estudiantes, la Secretaría General de la Universidad y la Oficina del Ombudsperson para consultar sobre asuntos académicos o administrativos según corresponda.

- **Ajustes razonables**

  Según el Art.2 de la Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad de la ONU, se entiende por ajustes razonables "las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales". Por lo tanto, siéntase en libertad de informar a su profesor lo antes posible si tiene alguna condición o situación de discapacidad, visible o invisible, y requiere de algún tipo de apoyo o ajuste para estar en igualdad de condiciones con los demás estudiantes. En caso dado, por favor justifique su solicitud con un certificado médico o constancia de su situación. Así mismo, lo invitamos a buscar asesoría y apoyo en la dirección de su programa, en la decanatura de Estudiantes (Bloque Ñf, ext.2330, http://centrodeconsejeria.uniandes.edu.co) o en el Programa de Acción por la Igualdad y la Inclusión Social (PAIIS) de la Facultad de Derecho (paiis@uniandes.edu.co).

- **Política de momentos difíciles -Nuevo**

  En el marco de la situación de Pandemia que vive el país, la vicerrectoría académica sugiera “la adopción de una política de momentos difíciles, que ya había sido adoptada en algunos cursos incluso antes de la pandemia, que consiste en la creación de un espacio seguro en los cursos para expresar dificultades personas con impacto sobre nuestra vida universitaria. Consiste en la inclusión de un párrafo en este sentido en los programas, y la apertura de un canal de comunicación que existe exclusivamente para la manifestación de momentos difíciles. El siguiente, es un ejemplo de la expresión de la política de momentos difíciles: “Todas las personas pueden pasar por un momento difícil que de alguna manera pueda afectar nuestra vida en la Universidad. Pueden ser problemas en casa, con la pareja, incluso estrés por esta u otra materia. Si usted siente que está pasando por un momento complicado, sin importar el motivo, siéntase con la tranquilidad de hablar con la profesora para pedir tiempo o apoyo. Ningún trabajo o entrega puede sobrepasar su salud mental y física. Su bienestar es lo más importante.”

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.

COORDINADOR DEL CURSO
Oscar Oswaldo Zapata (ozapata@uniandes.edu.co)
PROFESORA
Alicia Pérez (a.perez271@uniandes.edu.co)

- **Respeto por la diversidad**

  Los valores de inclusión y respeto por la diversidad son fundamentales para nuestra labor. En esta comunidad consideramos inaceptable cualquier situación de acoso, discriminación, matoneo, y/o amenaza. Si alguno de los miembros de esta comunidad siente que está pasando por alguna de estas situaciones o sabe de alguien a quien esto le puede estar pasando puede denunciar su ocurrencia y buscar orientación y apoyo ante alguna de las siguientes instancias:

  - el equipo pedagógico del curso o la dirección del programa,
  - la Decanatura de Estudiantes (DECA),
  - la Ombudsperson (ombudsperson@uniandes.edu.co).
  - el Comité MAAD (Maltrato, Acoso, Amenaza y Discriminación) (lineamaad@uniandes.edu.co, https://secretariageneral.uniandes.edu.co/index.php/es/inicio-es/14-noticias/128).

  También puede acudir a los representantes estudiantiles (CEU) y/o a los grupos estudiantiles que pueden prestarle apoyo y acompañamiento: No Es Normal (derechoygenero@uniandes.edu.co o https://www.facebook.com/noesnormaluniandes/?fref=ts); Pares de Acompañamiento Contra el Acoso (paca@uniandes.edu.co o https://www.facebook.com/PACA-1475960596003814/?fref=ts). Además, en clase usted podrá solicitar ser identificado con el nombre y los pronombres que usted prefiera, estos pueden coincidir o no con su nombre legal registrado en banner. No obstante, para firmar en listas de asistencia y marcar hojas de exámenes, debe usar su nombre legal.

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación | Reconocimiento como Universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949 Minjusticia.