

Mate 2301

- **Información de los profesores**

David Riveros.

dr.riveros125@uniandes.edu.co

Oficina H003.

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

- **Introducción y descripción general del curso**

El análisis ha sido la rama dominante de las matemáticas durante 300 años, y las ecuaciones diferenciales están en el corazón del análisis. Constituyen el objetivo natural del cálculo elemental y la parcela matemática más importante para la comprensión de las ciencias físicas. Es fuente, además, en las cuestiones más profundas que suscita, de la mayoría de las ideas y teorías que conforman el análisis avanzado. Series de potencias, series de Fourier, ecuaciones integrales, teoremas de existencia, necesidad de justificación rigurosa de muchos procesos analíticos; todos esos temas aparecen en el camino de un matemático, físico, biólogo, ingeniero, economista. Una de las ideas principales del análisis complejo consiste en liberar a las series de potencias del ámbito restrictivo del sistema de los números reales, algo que entenderán mejor quienes hayan intentado utilizar series de potencias reales para resolver ecuaciones diferenciales. Es difícil apreciar del todo los capullos de las plantas en floración sin un conocimiento razonable de las raíces, tallos y hojas que los nutren y soportan. El mismo principio es válido en matemáticas, en particular, en un curso de ecuaciones diferenciales.

- **Objetivos de la asignatura**

Extender los conocimientos de los cálculos diferencial, integral y vectorial a la descripción de los procesos móviles mediante ecuaciones diferenciales. Tener acceso a las herramientas matemáticas para resolver ecuaciones diferenciales, aumentar la capacidad de plantearlas y analizarlas. Lograr un equilibrio entre metodología, aplicaciones y fundamentos teóricos de la materia. Crear en la mente del estudiante modelos matemáticos de situaciones reales.

- **Competencias a desarrollar**

Reconocer situaciones en las cuales las herramientas matemáticas introducidas en el curso pueden ser útiles para el modelaje y solución de problemas.

Promover prácticas de estudio honesto, responsable e independiente por parte del estudiante.

Capacidad de lectura y comprensión de escritos matemáticos del nivel del libro de texto.

Manejo correcto de la notación matemática usada en el curso y habilidad de escribir la solución de problemas y cálculos matemáticos de manera comprensible, completa y bien estructurada.

- **Temática del curso**

El concepto de una ecuación diferencial como descripción matemática de un modelo en la

mecánica, electromagnetismo, dinámica de poblaciones, aplicaciones financieras y otros.
Procesos dependientes de los argumentos espaciales y temporales. Principales métodos para resolver ecuaciones diferenciales.

• **Pautas para la presentación de los exámenes del curso**

Pautas para el primer examen parcial.

1. Dada una ecuación diferencial de primer orden y una función, determinar si esta última es o no es solución de la primera.
2. Dada una ecuación de primer orden de variables separables y un punto en el plano, hallar la curva integral de la ecuación que pasa por el punto.
3. Dada una familia de curvas en el plano, construir una nueva familia de curvas, ortogonal a la primera.
4. Dada, en castellano, una descripción de las propiedades geométricas de una curva incógnita, plantear la ecuación diferencial correspondiente y resolverla.
5. Dada la tasa del interés bancario anual y el monto del préstamo, hallar el valor de las cuotas fijas para pagar la deuda en k años, suponiendo que el interés compuesto se capitaliza de manera continua.
6. Dada la temperatura de un cadáver recién fallecido, junto con la temperatura del medio ambiente, determinar el momento de la muerte.
7. Resolver una ecuación de desintegración radioactiva.
8. Determinar la velocidad, como función del tiempo, para el movimiento en un campo de gravedad no-homogéneo y con resistencia de aire.
9. A partir de las propiedades geométricas de la cicloide, establecer la relación funcional (no paramétrica) entre su abscisa y su ordenada.
10. Verificar que la curva generatriz de las antenas satelitales en una parábola.
11. Dada una familia de curvas en el plano, construir una nueva familia de curvas que forme un ángulo dado con la primera.
12. Utilizando factores integrantes que dependen de una sola variable, reducir la ecuación diferencial dada a una ecuación exacta y resolverla.
13. Dada una ecuación (no necesariamente lineal) de segundo orden con ausencia de la variable independiente (o de la variable dependiente), reducirla a una ecuación de primer orden y resolverla.

Pautas para el segundo examen parcial.

1. Dadas dos soluciones de una ecuación lineal de segundo orden que poseen un cero común en un intervalo dado, probar que una es múltiplo constante de la otra en ese intervalo.
2. Determinar para cuáles funciones su dependencia lineal equivale a la nulidad del Wronskiano.
3. Dada una solución de la ecuación lineal de segundo orden, hallar otra solución linealmente independiente con la primera.
4. Dada una ecuación lineal no-homogénea de segundo orden de coeficientes constantes,

hallar una de sus soluciones particulares por el método de los coeficientes indeterminados.

5. Dada una ecuación lineal no-homogénea de segundo orden de coeficientes variables, hallar una de sus soluciones particulares por el método de variación de parámetros, conociendo las dos soluciones de la ecuación homogénea.

6. Utilizando el método de la reducción de orden, resolver el problema de la pauta anterior conociendo sólo una de las dos soluciones de la ecuación homogénea y comparar la eficacia de los dos métodos.

7. Para el problema de los osciladores armónicos acoplados, plantear un sistema de dos ecuaciones lineales de segundo orden, obtener una ecuación de cuarto orden y resolverla.

Pautas para el tercer examen parcial.

1. Utilizar el concepto de la transformada de Laplace para justificar la extensión de la definición del factorial para los números no-enteros.

2. Dada una transformada de Laplace, encontrar la función que generó esa transformada.

3. Utilizar el método de la transformada de Laplace para resolver una ecuación integro-diferencial de primer orden.

4. Utilizar el método de la transformada de Laplace para resolver una ecuación diferencial no-homogénea de segundo orden con la fuerza exterior discontinua y periódica.

5. Utilizar el teorema de la convolución para hallar la transformada inversa de Laplace para un producto de funciones.

6. Utilizar el método de la transformada de Laplace para calcular las integrales de Fresnel.

Pautas para el cuarto examen parcial.

1. Comprobar la ortogonalidad de las funciones trigonométricas seno y coseno.

2. Descomponer una función par en una serie de Fourier de cosenos.

3. Descomponer una función impar en una serie de Fourier de senos.

4. Descomponer una función en una serie de Fourier de senos y cosenos en un intervalo arbitrario.

5. Descomponer una función en una serie de Fourier de funciones ortogonales arbitrarias.

6. Probar el análogo del teorema de Pitágoras para una familia infinita de funciones ortogonales.

7. Para las funciones continuas, comprobar que la serie de cuadrados de sus coeficientes de Fourier, es convergente.

8. Verificar que cualquier modo de vibración de la cuerda de una guitarra, es superposición de las vibraciones elementales.

9. Hallar las funciones propias para el problema de vibraciones transversales de una cuerda que es fija sólo en uno de sus extremos.

10. Utilizando el método de la separación de variables, resolver la ecuación de transmisión de calor para la condición inicial que es una combinación lineal finita de las funciones propias del problema.

11. Utilizando el operador de Laplace en coordenadas polares, solucionar el problema de

vibraciones de una membrana circular.

12. Resolver un sistema de ecuaciones diferenciales para el caso de coincidencia de las multiplicidades algebraica y geométrica de las raíces características reales de la matriz generadora.

13. Resolver un sistema de ecuaciones diferenciales para el caso de diferencia de las multiplicidades algebraica y geométrica de las raíces características reales de la matriz generadora.

14. Resolver un sistema de ecuaciones diferenciales para el caso de raíces características complejas de la matriz generadora.

15. Resolver un sistema no-homogéneo de ecuaciones diferenciales de primer orden.

• **CONTENIDO DE LA ASIGNATURA**

Ecuaciones lineales de primer orden. Modelado con ecuaciones diferenciales. Ecuaciones en variables separables. Ecuación de Bernoulli. Trayectorias ortogonales. Problemas de dinámica de poblaciones. Ecuaciones exactas y reducibles a exactas por medio de un factor integrante. Ecuaciones lineales de segundo orden con coeficientes constantes. Ecuaciones lineales de segundo orden con coeficientes variables. Teoría del Wronskiano y reducción de orden. Ecuación de Euler y ecuaciones reducibles a ecuaciones de coeficientes constantes por sustitución del argumento. Soluciones particulares por coeficientes indeterminados y variación de parámetros. Ecuaciones lineales de órdenes superiores a 2. Transformada de Laplace directa e inversa. Teoremas de traslación. Función escalón unitaria. Teorema de convolución. Solución de ecuaciones diferenciales con coeficientes constantes y variables (polinomio) usando la transformada de Laplace. Sistemas lineales de ecuaciones diferenciales. Soluciones de sistemas de primer orden usando los valores propios y vectores propios. Casos varios de multiplicidades algebraica y geométrica de las raíces propias repetidas. Sistemas no homogéneos, soluciones particulares. Series de Fourier. Series de funciones pares e impares. Ecuaciones en derivadas parciales: ecuaciones de onda y calor, solución de problemas de frontera usando separación de variables. Diferentes tipos de condiciones de frontera. Ecuación de Laplace en los dominios rectangular y circular.

• **Metodología**

Explicaciones del profesor donde la participación y las preguntas de los estudiantes son importantes. Clases de resolución de problemas y exposiciones de los estudiantes. Los estudiantes deben estudiar la teoría de un texto y resolver problemas correspondientes a la teoría previo a la asistencia a clase, lo anterior se discute en clase. La metodología de evaluación tiene una parte formativa importante con realimentación al estudiante en tareas, quizes, pasadas al tablero y otros.

• **Justificación**

El énfasis del curso se enfoca no sólo en la resolución de las ecuaciones diferenciales, sino también en su interpretación en varios campos del mundo real, subrayando la tesis que las ecuaciones diferenciales no son simplemente un conjunto árido de métodos, datos y fórmulas, sino un vibrante campo matemático donde se puede y se debe trabajar, y en desarrollar la

capacidad analítica y sintética de los estudiantes a través del lenguaje matemático.

• PRERREQUISITOS

Los requisitos del curso se pueden consultar en:

<https://ofertadecursos.uniandes.edu.co/>

• CRONOGRAMA

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMA DEL CURSO MATE-2301
Segundo Semestre de 2025**

Semana No.	Mes	Fecha	Teoría	Problemas
1	Agosto	04.08-09.08 (Ju 7 Festivo)	INTRODUCCIÓN	
			1.3 Clasificación de las Ecuas. Dif.	13, 14, 17, 19
2	Agosto	11.08-16.08	2.1 Ecuaciones Lineales 1 orden	18, 20, 30, 31, 32
			2.2 Variables Separables	19, 25, 26, 28
			2.2 Variables Separables	14, 22, 29, 32
3	Agosto	19.08-23.08 (Lu 18 Festivo)	2.3 Modelaje Ecuaciones 1 ord.	4, 9, 23, 29
			2.4 E. Lineales	21, 23, 25
			2.4 y no lineales	27, 28
4	Agosto	25.08-30.08	2.5 Dinámica Pobl.	1, 7, 15
			2.6 Ecua. Exactas	7, 15, 20, 23, 24, 27, 29, 30
			Ju 28 Agosto	Primer Parcial (15%)
5	Septiembre	01.09-06.09	3.1 2 Orden Coef. Constantes	6, 11, 17, 18, 21
			3.2 Soluciones Indep. de las	17, 18, 19, 27
			3.2 Ecuaciones Hom. 2 Orden	12, 14, 16, 22
6	Septiembre	08.09-13.09	3.3 El Wronskiano	13, 16, 23, 28
			3.4 Raíces Complejas	19, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 34, 37, 38, 39
			3.5 Raíces Repetidas	11, 14, 22, 41
7	Septiembre	15.09-20.09	3.5 Reducción de Orden	20, 26
			3.6 Sol. Particular Coef. Indeterm	14, 15, 17, 18, 27

			3.7 Variación de Parámetros	13,15,17,18,29,31,32
8	Septiembre	22.09- -27.09	3.8 Vibraciones	7,16,19
			Ma 23 Sept.	Segundo Parcial (15%)
			4.1 Ecua. Órdenes Superiores	14,17,20,21
			Semana de Receso 28.09. a 05.10	
			Publ. el 30% 10 de Oct	
9	Octubre	06.10- 11.10	4.2,4.3 Coef. Constantes, sol. Particular.	4.2:18,39 4.3:9,15,18,19
			4.4 Var. Parámetros	1,4
			6.1 Intro. Tr. Laplace	5,6,7,8,10,16,17,21,22,23,24,25,26,27
10	Octubre	14.10- 18.10 (Lu 13 Festivo)	6.2 Sol. Ecua.dif. Por Laplace	8,17,20,28,34
			6.3 F. Escalón	15,22,28,30,31
			6.4 Fuerza discontinua	1,12,19
11	Octubre	20.10- 25.10	6.5 F. Impulso	1,4,15
			6.6 Convolución	7,9,13,15,21,22,27,28,29
			7.3 Sistemas Algebraicos	2,4,6,10,21,22,28
12	Oct./Nov.	27.10- 01.11	7.4 Intro. Sist. De Ecuaciones Diferenciales	2,3,4,5,6,7
			Ma 28 Octubre	Tercer Parcial (15%)
			7.5 Sist. Homogéneos	8,11,18,20,22,29
13	Noviembre	04.11- 08.11 (Lu 03 Festivo)	7.6 Valores Propios Complejos	5,7,8,9,21,22
			7.7, 7.8 Valores Propios Repetidos	7.7:1,14,15 7.8:11,18,19
			7.9 Sist. No Homogéneos	9,12
14	Noviembre	10.11- 15.11	10.1 Intro. Problemas de Frontera	5,14,15,17,18,19,20
			10.2 Series de	Fourier 15,18,21
			10.5, 10.6 Ecuación de Calor	10.5:7,23 10.6:7,20
15	Noviembre	18.11- 22.11 (Lu 17 Festivo)	10.7 Ecuación de Onda	21,23
			10.8 Ecuación de Laplace	2,5
			Ju 20 Noviembre	Cuarto Parcial (15%)
16	Noviembre	24.11- 29.11	Reposo	
			Ju 27 Noviembre	EXAMEN FINAL EN EL HORARIO DE CLASE (25%)
			Última fecha de Retiros: 24 de Octubre.	

Información **actualizada** sobre fechas de retiros y el 30%
puede ser consultada en:
<https://registro.uniandes.edu.co/index.php/calendario-academico-2025-para-cursos-de-16-semanas>

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".

• **Parámetros de calificación**

En todas las evaluaciones, es necesario redactar una solución argumentada y detallada, con frases en español y
una presentación clara de los cálculos.

Cualquier respuesta debe ser matemáticamente justificada, un cálculo presentado sin explicación no da lugar a
puntos de procedimiento. En general, hay tres casos:

- 1) El estudiante presenta una solución correcta, bien justificada y bien escrita, recibe la totalidad de puntos.
- 2) El estudiante presenta una solución correcta pero con errores aritméticos o de cálculo, la nota se baja depende
de los errores.
- 3) El estudiante explica cómo resolver un ejercicio sin hacerlo ("un camino"), escribe algunas fórmulas o
afirmaciones acerca del tema del ejercicio, o presenta una solución equivocada, todo eso vale cero puntos.

• **Evaluación del curso**

Exámenes parciales: 60%, quíices: 15%, examen final: 25%

Las evaluaciones escritas se realizarán en las siguientes semanas.

Quiz 1: (Semana 2)

Quiz 2: (Semana 6)

Quiz 3: (Semana 10)

Quiz 4: (Semana 14)

Parcial 1: (Semana 4)

Parcial 2: (Semana 8)

Parcial 3: (Semana 12)

Examen Final: (Semana 16)

- **Bibliografía**

Texto guía: W.Boyce, R.Di Prima . Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems, J.Wiley, 8^a Edición, 2005.

- **Bibliografía adicional**

1. D.Zill, M. Cullen. Ecuaciones Diferenciales. McGraw-Hill, 3^a Edición, 2008
2. E.Coddington. An Introduction to Ordinary Diff. Equations. NY, Dover, 1989
3. G.Simmons. Ecuaciones Diferenciales. McGraw-Hill, 2^a Edición, 1998
4. G.Simmons, S.Krantz. Ecuaciones Diferenciales. McGraw-Hill, 2007

- **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**

Toda evaluación estará dada con una aproximación a una cifra decimal y la nota definitiva con dos cifras decimales.

- **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/>

RÉGIMEN ACADÉMICO

Las siguientes disposiciones académicas se deberán tener en cuenta en la elaboración de los programas de los cursos las cuales se rigen bajo el Reglamento General de Estudiantes de Pregrado (RGEPr) y el Régimen Disciplinario de Estudiantes de Pregrado (RDEPr).

Departamento de Matemáticas

Cra. 1 N° 18A-10, Bogotá - Colombia Tel. (57.1) 3 39 4949 | 3 39 4999 Ext. 2710 Fax. 3 32 4340

<http://matematicas.uniandes.edu.co>

Para más información puede consultar los siguientes enlaces:

Reglamento General de Estudiantes de Pregrado (RGEPr):

[reglamento-pregrado-web-2025.pdf \(uniandes.edu.co\)](#)

Régimen Disciplinario de Estudiantes de Pregrado (RDEPr).

<https://secretariageneral.uniandes.edu.co/images/documents/regimen-disciplinario-pregrado.pdf>

- **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 y 41 RGEPr).

Las clases en la Universidad inician a las 6:30 a. m. 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. 42 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. 43 y 44 RGRPr).

El estudiante que desee justificar su ausencia deberá hacerlo ante el profesor dentro de un término no superior a tres (3) días calendario siguientes a la fecha de ésta. De acuerdo con el párrafo del artículo 45 del RGEPr, serán excusas válidas las siguientes:

- a) Incapacidades médicas emitidas por instituciones, centros o empresas prestadoras de servicios de salud que cuenten con la debida autorización por parte de las autoridades en materia de salud.
- 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).

- **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 practicadas podrá tener un valor superior al 35%. Se exceptúan de esta disposición los proyectos de grado, las prácticas académicas, los cursos con formato de taller, y los cursos de Composición, Instrumento, Piano, Dirección Coral, Recitales y Conjunto, pertenecientes al Programa de Música. Éstos tendrán un sistema de calificación especial, que será definido e informado por cada profesor a los estudiantes y al director del programa al inicio de cada curso.
- En los cursos de la escuela de verano, la evaluación única realizada por el profesor podrá tener un valor equivalente al 100% de la materia.
- Para la realización de las evaluaciones, el profesor podrá optar por la práctica de pruebas orales o escritas, tareas, trabajos, ensayos, exámenes parciales y finales, o cualquier otro procedimiento que considere adecuado para medir el aprendizaje del estudiante y su dominio de los conceptos del curso. El resultado de las evaluaciones se indicará con la correspondiente calificación, acompañada de la respectiva motivación. El profesor utilizará los criterios de calificación que a su juicio sean convenientes. (Art. 49 RGEPr)
- 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. (Art. 49 RGEPr)
- El estudiante que no asista a la presentación de las evaluaciones debidamente programadas por la Universidad podrá ser calificado hasta con la nota cero (0). El aviso

verbal dado por el estudiante inmediatamente antes de la práctica de la evaluación no lo exonerá de la presentación de una justificación posterior, la cual deberá ser CAPÍTULO VII. RÉGIMEN ACADÉMICO 2 5 presentada al profesor correspondiente, dentro de un término no superior a tres (3) días calendario siguientes a la fecha en que se practicó la prueba. Si la justificación presentada es aceptada por el profesor, éste fijará fecha, hora y forma en que deberá ser realizada la evaluación correspondiente, pero en todo caso deberá efectuarse dentro de las dos semanas siguientes a la aceptación de la justificación presentada (véanse la Reglamentación de las incapacidades estudiantiles y el acuerdo 126 del Consejo Académico, sobre participación estudiantil en eventos académicos y deportivos. (Art. 45 y 51 RGEPr)

- En los casos de evaluaciones realizadas sin previo aviso, en las cuales un estudiante no se encuentre presente, el profesor está en libertad de practicarla con posterioridad. El valor de cada evaluación practicada sin aviso, en ningún caso, podrá superar el 5% de la nota definitiva del curso. (Art. 52 RGEPr)
- Las calificaciones definitivas de las materias serán numéricas de uno cinco (1,50) a cinco (5,00), en unidades, décimas y centésimas. La calificación aprobatoria mínima será de tres (3,00). (Art. 53 y parágrafo RGEPr)
- Los profesores tendrán autonomía para establecer sus propios criterios de aproximación de notas, pero deberán siempre informarlo en el programa del curso que se entrega el primer día de clase.

• **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).
- 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).

• **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 RGEPr y parágrafo 1 del Art. 4 RDEPr).
- *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).

- **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. 4 RDEPr) o de una falta disciplinaria (Art. 5 y 6 RDEPr.) por parte de uno de sus estudiantes o de cualquier miembro de la comunidad uniandina, los profesores deberán tener en cuenta:

- Cuando en el desarrollo de una actividad académica el estudiante sea sorprendido por el docente ejecutando o participando en una conducta de fraude académico, el profesor podrá retirarle la respectiva evaluación, bajo la condición de Pendiente Disciplinario (PD). Si el docente califica la prueba no podrá iniciar la acción disciplinaria, salvo que lo haya hecho sin conocer la posibilidad de fraude académico (Art. 4 RDEPr).
- 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. 18 RDEPr).
- 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 tome el Comité (Art. 18 – 36 RDEPr).
- 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. 18 RDEPr). Concluido el proceso la evaluación o actividad académica podrá ser calificada, a discreción del profesor, hasta con nota cero (0,0). Si el estudiante resulta libre de responsabilidad, la prueba deberá ser repetida o calificada según los estándares académicos. (Parágrafo 1 Art. 4 RDEPr).

- **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).

- **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.

• **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 párrafo 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).

• **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 párrafo Art. 48 RGEPr).

- Ninguna de las evaluaciones practicadas podrá tener un valor superior al 35%. Se exceptúan de esta disposición los proyectos de grado, las prácticas académicas, los cursos con formato de taller, y los cursos de Composición, Instrumento, Piano, Dirección Coral, Recitales y Conjunto, pertenecientes al Programa de Música. Éstos tendrán un sistema de calificación especial, que será definido e informado por cada profesor a los estudiantes y al director del programa al inicio de cada curso.
- En los cursos de la escuela de verano, la evaluación única realizada por el profesor podrá tener un valor equivalente al 100% de la materia.
- Para la realización de las evaluaciones, el profesor podrá optar por la práctica de pruebas orales o escritas, tareas, trabajos, ensayos, exámenes parciales y finales, o cualquier otro procedimiento que considere adecuado para medir el aprendizaje del estudiante y su dominio de los conceptos del curso. El resultado de las evaluaciones se indicará con la correspondiente calificación, acompañada de la respectiva motivación. El profesor utilizará los criterios de calificación que a su juicio sean convenientes. (Art. 49 RGEPr)
- 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. (Art. 49 RGEPr)
- El estudiante que no asista a la presentación de las evaluaciones debidamente programadas por la Universidad podrá ser calificado hasta con la nota cero (0). El aviso verbal dado por el estudiante inmediatamente antes de la práctica de la evaluación no lo exonera de la presentación de una justificación posterior, la cual deberá ser CAPÍTULO VII. RÉGIMEN ACADÉMICO 2 5 presentada al profesor correspondiente, dentro de un término no superior a ocho (8) días hábiles siguientes a la fecha en que se practicó la prueba. Si la justificación presentada es aceptada por el profesor, éste fijará fecha, hora y forma en que deberá ser realizada la evaluación correspondiente, pero en todo caso deberá efectuarse dentro de las dos semanas siguientes a la aceptación de la justificación presentada (véanse la Reglamentación de las incapacidades estudiantiles y el acuerdo 126 del Consejo Académico, sobre participación estudiantil en eventos académicos y deportivos. (Art. 51 RGEPr)
- En los casos de evaluaciones realizadas sin previo aviso, en las cuales un estudiante no se encuentre presente, el profesor está en libertad de practicarla con posterioridad. El valor de cada evaluación practicada sin aviso, en ningún caso, podrá superar el 5% de la nota definitiva del curso. (Art. 52 RGEPr)
- Las calificaciones definitivas de las materias serán numéricas de uno cinco (1,50) a cinco (5,00), en unidades, décimas y centésimas. La calificación aprobatoria mínima será de tres (3,00). (Art. 53 y párrafo RGEPr)
- Los profesores tendrán autonomía para establecer sus propios criterios de aproximación de notas, pero deberán siempre informarlo en el programa del curso que se entrega el primer día de clase.

• **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).

• **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).

- **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 disciplinaria (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 tomó 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).

- **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**

Son todas las acciones, estrategias, apoyos, recursos y adaptaciones empleadas para garantizar a las y los estudiantes que tienen una discapacidad su participación, desarrollo y aprendizaje en educación superior, favoreciendo la equiparación de oportunidades y garantía de sus derechos. Los ajustes razonables tienen el objetivo de eliminar las posibles barreras visibles o invisibles, que impidan el pleno goce del derecho a la educación. Son ajustes porque se adaptan a la condición específica de cada estudiante, y razonables porque no imponen una carga desproporcionada o indebida a la Universidad. Mayor información se puede consultar en: <https://decanaturadeestudiantes.uniandes.edu.co/ajustes-razonables-y-politica-momentos-dificiles>

- **Política de momentos difíciles**

“...desde enero del 2022 los y las profesores podrán decidir si utilizan o no la política de momentos difíciles en sus cursos y bajo qué circunstancias” Mayor información se puede consultar en:

<https://decanaturadeestudiantes.uniandes.edu.co/ajustes-razonables-y-politica-momentos-dificiles>

- **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.