
- **Información de los profesores y del monitor**

<https://matematicas.uniandes.edu.co/index.php/cartelera/vacacionales>

- **Introducción y descripción general del curso**

El curso de Variable Compleja le permite al estudiante acceder a un curso de cálculo más general, el cual le sirve de lenguaje y de recopilación de herramientas para acceder a una gran colección de las aplicaciones en muchos campos en ingeniería.

El curso requiere gran cantidad de autoestudio fuera de clase para lo cual cuenta con un texto guía (Texto guía: Complex variable and applications, James W. Brown/Ruel V. Churchill. Eighth edition. 2009. Editorial McGraw-Hill). Basado en este libro, el estudiante debe hacer, previo a la sesión de clase, la lectura de los contenidos indicados en la guía de contenidos que encuentra más adelante y hacer los ejercicios que se indican en la misma guía. Con este trabajo adelantado, en clase el docente puede reforzar los temas que considere necesarios, hacer ejercicios adicionales y actividades complementarias.

Hay un quiz cada semana en Sicua+, en el que se evalúan los temas programados para cada semana según la guía de contenidos. Cada quiz se presenta en cualquier momento desde el viernes hasta el siguiente martes, dispone de dos intentos y queda la nota más alta. Estos quizes se presentan desde la primera semana accediendo desde su sesión de Sicua+ al curso.

- **Objetivos de la asignatura**

Adquirir amplio dominio del cálculo en variable compleja, lo que incluye la aritmética con número complejos, funciones, límites, derivadas, integrales y series.

- **Competencias a desarrollar**

Al finalizar el curso, el estudiante debe lograr las siguientes habilidades mínimas:

- Manejo adecuado de la aritmética con números complejos.
- Resolver problemas que involucren la noción de límites y continuidad en los números complejos.
- Resolver problemas aplicados que involucren la noción de derivadas e integrales en los números complejos.
- Diferenciar el tipo de cálculo en los números reales versus los números complejos.

- **Contenido de la asignatura**

Semana No.	Mes	Fecha	Teoría	Problemas
1	Enero	Semana 1 21 enero a 25 enero	Lectura prerequisite del curso: Secciones 1 a 8: Álgebra de números complejos, argumentos, exponencial, etc. Lectura de la semana secciones 9 a 12: Raíces, regiones en el plano complejo, funciones.	Pag.12: 1, 2, 11. Pag:14-15:1, 2, 7,14. Pag. 22-23: 1, 2, 4, 7, 10. Pag.29-30: 1-4, 6, 7. Pag. 37-38: 1-4. Pag.33: 1-5.
2	Enero - Febrero	Semana 2 28 enero a 1 febrero	Secciones 13 – 19: Transformaciones, límites, límites al infinito, continuidad, derivadas.	Pag. 44: 1-5. Pag. 55: 1, 3, 5, 10.
3	Febrero	Semana 3 4 febrero a 8 febrero	Secciones 20 – 23: Reglas para derivar. Ecuaciones de Cauchy en coordenadas polares	Pag. 62-63: 1, 2, 3, 6, 9. Pag. 71-72: 1, 7, 8, 9.
4	Febrero	Semana 4 11 febrero a 15 febrero	Secciones 24 – 26: Analiticidad, funciones armónicas.	Pag. 77-78: 1, 2, 4, 6. Pag: 81-82: 1, 2, 4, 5.
5	Febrero	Semana 5 18 febrero a 22 febrero	Secciones 28 – 31: Función exponencial, función logarítmica, ramas y derivada. Secciones 32 – 36: Logaritmos, exponenciales, funciones trigonométricas e inversas trigonométricas.	Pag. 92: 1, 2, 3, 4. Pag. 97: 1, 2, 5, 8. Pag. 100: 1, 2, 3, 6. Pag. 1, 2, 3, 9. Pag. 108: 2, 5, 7, 8.

6	Febrero - Marzo	Semana 6 25 febrero a 1 marzo	Solución de dudas Parcial 1 20%	
7	Marzo	Semana 7 4 marzo a 8 marzo	Secciones 37 – 41: Integral de línea, caminos. Integrales de caminos.	Pag. 121: 1, 2, 3, 4. Pag. 125-126: 2, 4, 5.
8	Marzo	Semana 8 11 marzo a 15 marzo 15 Vi - Último día para entregar 30%	Secciones 42 – 46: Antiderivadas, Cauchy- Goursat. <i>El 30% de la nota está compuesto por 20% del parcial 1 y 10% de los quices.</i>	Pag. 135: 1-4. Pag. 140: 1-3. Pag. 149: 1-5.
9	Marzo	Semana 9 18 marzo a 22 marzo 22 Vi - Último día de retiros	Secciones 47 – 48: Dominios, aplicaciones del teorema de Cauchy – Goursat.	Pag. 162-163: 1-4, 7
10	Marzo	Semana 10 25 marzo a 29 marzo	Solución de dudas Parcial 2 20%	
11	Abril	Semana 11 1 abril a 5 abril	Secciones 50 – 56: Fórmula integral de Cauchy y derivadas de funciones analíticas	Pag. 170-171: 1, 2, 4, 7. Pag. 179: 2, 3, 4. Pag. 188: 2, 3, 4.
12	Abril	Semana 12	Secciones 57 – 62: Series y series de Laurent	Pag. 195-196: 1, 2, 3, 5. Pag. 205-206: 1-5.

		8 abril a 12 abril		
13	Abril	Semana 13 22 abril a 26 abril	Secciones 63 – 69: Convergencia absoluta, integración y diferenciación.	Pag. 219: 1 – 4. Pag. 225: 1 – 4.
14	Abril - Mayo	Semana 14 29 abril a 3 mayo 1 Mi- Festivo	Secciones 70 – 80: Residuos y polos, teorema de los residuos, ceros y polos.	Pag, 239: 1 – 4. Pag. 243: 1 – 3. Pag. 248: 1, 3, 4, 7. Pag. 255-256: 2, 3, 4, 6. Pag. 267: 1, 3, 5, 7. Pag. 275: 1, 3, 5, 7.
15	Mayo	Semana 14 6 mayo a 10 mayo	Solución de dudas Parcial 3 20%	

Exámenes Finales Mayo 13 - Mayo 29

- **Metodología**

El estudiante debe preparar cada sesión de clase con anticipación a la misma y usar la sesión de clase para la resolución de dudas y profundización de las temáticas, así como para la realización de ejercicios más avanzados.

Hay quiz en Sicua todas las semanas de clase. Estos quices de cada fin de semana en Sicua están basados en los ejercicios de las tareas y en las lecturas de esa semana. Los quices incluyen temas que por tiempo no se alcanzan a presentar o desarrollar en clase pero que hacen parte de la programación.

- **Criterios de evaluación y aspectos académicos**

El curso se evalúa con 3 parciales, los quices semanales de Sicua+ y el examen final. El profesor puede incluir en la nota de quices, a su discreción, notas adicionales como tareas, talleres, quices escritos, tableros, etc.

Las fechas de los parciales aparecen en la programación. El examen final se hace en la fecha y hora que indique oficialmente la Universidad.

Los quices de la plataforma son uno semanal y se habilita a lo largo del fin de semana (dos intentos, quedando siempre la nota más alta). No existe la versión de supletorio para estos quices ni versiones extemporáneas. Para esto, al final del curso se eliminan los tres (3) quices con nota más baja.

Los porcentajes de las evaluaciones son:

3 Parciales: 60% (20% cada parcial)

Quices Sicua+: 15%

Examen Final: 25%

✓ Parámetros de calificación de actividades académicas

El docente es autónomo en el manejo de estos parámetros, ajustándose a los lineamientos generales de la Universidad.

✓ Calificación de asistencia y/o participación en clase

El docente es autónomo en el manejo de estos ítems, ajustándose a los lineamientos generales de la Universidad.

✓ Política de aproximación de notas

El docente es autónomo en el manejo de esta política en su sección, ajustándose a los lineamientos generales de la Universidad.

Se sugiere la siguiente directriz: La nota de cada prueba y la definitiva es la que queda luego de su registro y aproximación en Excel con dos décimas.

● **Bibliografía**

La estructura del curso, los capítulos y los quices programados en la plataforma se hacen de acuerdo al libro guía:

- Texto guía: Complex variable and applications, James W. Brown/Ruel V. Churchill. Eighth edition. 2009. Editorial McGraw-Hill

1. RÉGIMEN ACADÉMICO

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

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>

- **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 43 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. 44 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 podrá tener un porcentaje superior al 35%, salvo que se trate de prácticas académicas, proyectos de grado 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 dado a conocer 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 casos 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 definido . 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 párrafo 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. 61 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 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 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 Disciplinario 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 Disciplinario, después de haberse cumplido el proceso contemplado en los distintos reglamentos de estudiantes de la Universidad.
- La actividad académica en la que se presume 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**

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 (PAIS) de la Facultad de Derecho (pais@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.