

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@uniandes.edu.co)

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

Nombre profesor principal: David R. Riveros  
Correo electrónico: dr.riveros125@uniandes.edu.co  
Horario y lugar de atención: H-003, horas por confirmar.

Nombre monitor:  
Correo electrónico:  
Horario y lugar de atención:

- **Introducción y descripción general del curso**

This is a second course in linear algebra. The objective is not to gain proficiency in matrix multiplication, but to understand the structure of linear maps and their place in mathematics.

- **Objetivos de la asignatura**

En este espacio se debe precisar el ente visor del curso y el propósito ideal al finalizar el curso.

- **Competencias a desarrollar**

En este espacio se describe las habilidades que el estudiante desarrollará en el transcurso del curso

- **Contenido de la asignatura**

DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@uniandes.edu.co)

Semana No.	Mes	Fecha	Teoría	Problemas
1	ENERO	18 Lu a 22 Vi	Vector spaces, subspaces, span	2.1: 1,3,4,5 y 7. 2.2: 1, 2, 4, 5, 8 y 9.
2		25 Lu a 29 Vi	Linear (in)dependence. Bases, dimensión, Linear maps, kernel, image.	2.3: 1, 2, 4, 7, 8 y 13. 3.1: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 12 y 13
3	FEBRERO	1 Lu a 5 Vi	Properties of linear maps. Equivalence relations, quotient space.	3.2: 1, 2, 3, 6, 11 y 12. Apendices 3 y 4 (Tarea 1).
4		8 Lu a 12 Vi	Isomorphism, Matrix representation, Dual space	3.3: 2, 3, 5, 6 y 7. 3.4: 1, 3, 4 y 8. 3.5: 4, 6, 8, 10 y 11.
5		15 Lu a 19 Vi	Duality. Bi-linear (multi-linear) maps and tensor product.	3.6: 1, 2 y 3 5.6
6		22 Lu a 26 Vi	Determinant. The ring of polynomials	5.2: 1, 3, 5 y 13 5.3: 1, 2, 7, 9, 11 y 12. (Tarea 2).
7	MARZO	29 Lu a 4 Vi	The Ring of polynomials <b>Solving exercises.</b> <b>Examen Parcial 1.</b>	
8		7 Lu a <b>11 Vi - Último día para entregar el 30%</b>	Eigenvalues and diagonalization. Polinomios anuladores	6:2: 1, 2, 5, 7, 8, 9, y 11. 6:3: 1, 2, 3, 4, 7, y 10.

DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@uniandes.edu.co)

9		14 Lu a <b>18 Vi - Último día de retiros</b>	Invariant subspaces. Simultaneous Triangularization. Direct invariant sums.	6.4: 1, 2, 5, y 8. 6.5: 1, 2, 3, y 5. 6.7: 1, 3, 4, 8 y 9.
		<b>21 Lu A 25 Vi Marzo</b>	<b>SEMANA DE TRABAJO INDIVIDUAL</b>	
10		28 Lu 1 Vi	Prime decomposition Theorem. Jordan canonical form.	6.8: 1, 2, 3, 4, 6, 8, y 14. 7.3: 3, 4, 6, 8, 11, 14, 15, y 16. (Tarea 3.)
11	<b>ABRIL</b>	4 Lu a 8 Vi	Classification of bi-linear forms.	10.1: 1, 4, 6, 7, 8, 9 y 12. 10.2: 3, 5, 6, 7, 10, 16 y 17. 10.3: 2, 4, 5, 7, 9, 10 y 11. 10.4: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 11 y 12.
12		11 Lu a 15 Vi	<b>Examen Parcial 2.</b> Inner products. Spaces with inner product	8.1: 1, 6, 8, 9, 11, 12, 13 y 14. 8.2: 4, 5, 9, 10, 12, 13, y 17.
13		18 Lu a 22 Vi	Inner products.	8.3: 2, 3, 4, 5, 7, 8, y 9. 8.4: 2, 3, 7, 9, 10, 11 y 13. 8.5: 4, 5, 6, 8, 12, 14 y 15. (Tarea 4.)
14		25 Lu 29 Vi	Forms over spaces with inner products. Positive Forms.	9.2: 3, 4, 5, 6, 8 y 9. 9.3: 1, 2, 8, 11, 12 y 14.
15	<b>MAYO</b>	2 Lu a 6 Vi	More about Operators over spaces with inner product.	9.4: 9.5: 2, 3, 6, 7, 8 y 9. 9.6: (Tarea 5).

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@uniandes.edu.co)

### Exámenes Finales: 10 - 24 de Mayo

\*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".

- **Metodología**

Se describen las técnicas y métodos para el desarrollo exitoso del curso

- **Criterios de evaluación y aspectos académicos**

Examen parcial 1	25%
Examen parcial 2	25%
Examen final	25%
Tareas/Quizzes	25%
-----	
Total	100%

- **Bibliografía**

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@uniandes.edu.co)

William C. Brown, A second course in linear algebra

Kenneth Hoffman and Ray Kunze, Linear algebra (second edition)

Yitzhak Katznelson and Yonatan R. Katznelson, A (terse) introduction to linear algebra

Additional materials will be supplied as necessary.

### 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:**

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@uniandes.edu.co)

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.

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).

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@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. 45 y parágrafo Art. 46 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.

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@uniandes.edu.co)

- 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 de 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. 66 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. 67 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. 68 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. 55 RGEPr).



## DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@uniandes.edu.co)

- *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. 56 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 (Art. 57 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. 58 y parágrafo 1 Art. 109 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 ocho (8) días hábiles siguientes al que conoció la calificación en cuestión. El profesor cuenta con diez (10) 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 ocho (8) días hábiles al conocimiento de la decisión (Art. 62 y 63 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

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@uniandes.edu.co)

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. 64 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. 65 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. 109 RGEPr) o de una falta disciplinaria (Art. 110 y 111 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 a la Secretaría del Comité Disciplinario de la unidad académica a la que pertenezca la materia o en la que esté inscrito el estudiante, según corresponda, explicando los hechos que fundamentan su consideración y adjuntando las pruebas correspondientes (Art. 121 RGEPr).

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@uniandes.edu.co)

- 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. 121 – 135 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 presume la comisión de un fraude académico, deberá ser calificada con Pendiente Disciplinario (PD), (Art. 59 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 (parágrafo 1 Art. 109 RGEPr).

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

Primer semestre de 2017

MATE-1107

COORDINADOR DEL CURSO: **Paul Bressler**

(p.bressler@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.