

## ESTADÍSTICA MATEMÁTICA

MATE 3520-1

SEMESTRE II-2022

(programa del profesor Adolfo Quiroz, con modificaciones menores)

- **Información del profesor**

Profesor Juan D. Barrera, correo [j.barrerac@uniandes.edu.co](mailto:j.barrerac@uniandes.edu.co)

- **Introducción y descripción general del curso**

La Estadística es una de las ramas de la Matemática Aplicada de mayor utilización cotidiana. Podemos decir que comprende los procedimientos matemáticos para extraer información de conjuntos de datos. La Estadística se apoya en la Probabilidad, que es su lenguaje matemático. Los procedimientos estadísticos buscan, a partir de conjuntos de datos, entre otras cosas, las siguientes:

1. La estimación precisa de parámetros en modelos probabilísticos.
2. La toma de decisiones a partir de conjuntos de datos (medición de evidencia a favor de distintas hipótesis).
3. La estimación y validación de modelos que expliquen una variable en función de otras.
4. La selección de un modelo apropiado a un fenómeno entre varios modelos disponibles.

- **Objetivos del curso**

El curso pretende dar al estudiante la fundamentación teórica de los principales métodos paramétricos de la estadística clásica. También se busca que el estudiante maneje el análisis descriptivo de datos y la evaluación de procedimientos estadísticos por simulación Monte Carlo.

- **Competencias a desarrollar por contenidos**

Contenidos	Competencias a desarrollar
1. Estadística descriptiva.	

	Calcular directamente y mediante el uso de un paquete estadístico las principales medidas muestrales de centralidad y dispersión asociadas a un conjunto de datos. Construir e interpretar gráficos-resumen, tales como histogramas y diagramas de caja. Saber calcular e interpretar medidas muestrales de sesgo. Saber estimar un cuantil muestral especificado.
2. Consistencia, sesgo y eficiencia relativa de estadísticos.	Dada una distribución muestral y un parámetro de interés, ser capaz de proponer algún estadístico para la estimación y evaluar las características (sesgo, consistencia y eficiencia relativa) de estadísticos propuestos, usando cuando sea necesario, propiedades de estadísticos de orden.
3. Estimación puntual y por intervalo	Ser capaz de calcular, a partir de conjuntos de datos, intervalos de confianza para proporciones, para medias, diferencias de medias, varianzas y cocientes de varianzas, tanto en el caso de datos normales, como en el caso de muestras grandes de datos no necesariamente normales. Construir intervalos de confianza no-paramétricos para cuantiles. En el caso de estimación de medias y proporciones, ser capaz de determinar el tamaño muestral necesario para una determinada longitud del intervalo de confianza.
4. Pruebas de Hipótesis	Explicar el propósito de una prueba de hipótesis. Explicar el significado de los errores tipo I y tipo II. Explicar el significado y poder calcular la potencia de una prueba. En los casos mencionados arriba para intervalos de confianza (media, diferencia de media, etc.) ser capaz de plantear una prueba de hipótesis, especificando la región de rechazo, la potencia de la prueba y el p-valor del estadístico observado. Determinar, en caso de pruebas de hipótesis sobre medias o diferencia de medias, los tamaños de muestra necesarios para lograr una potencia determinada.
5. Simulación Monte Carlo	Explicar la fundamentación, mediante la Ley de Grandes Números, del método Monte Carlo para la evaluación de propiedades de un estadístico mediante simulación paramétrica. Ser capaz de implementar, en un lenguaje de programación, una simulación Monte Carlo para evaluar alguna propiedad de un estadístico y estimar la variabilidad en el resultado de la simulación.

6. Pruebas chi-cuadrado	Explicar el sentido de las pruebas de bondad de ajuste. Saber deducir la distribución asintótica chi-cuadrado de las pruebas con ese nombre. Implementar y evaluar el resultado de una prueba chi-cuadrado sobre un conjunto de datos dado. Implementar e interpretar el resultado de una prueba chi-cuadrado sobre una tabla de contingencia dada. Saber implementar pruebas chi-cuadrado.
7. Pruebas de hipótesis no paramétricas	Saber implementar e interpretar el resultado de pruebas de hipótesis no paramétricas para diferencias de medias y cocientes de varianza.
8. Estimadores de máxima verosimilitud y estimadores de momentos.	Calcular el estimador máximo verosímil para un parámetro de interés correspondiente a un modelo de probabilidad continuo o discreto. Enunciar y ser capaz de demostrar algunas propiedades asintóticas de los EMV. Saber calcular y en algunos casos, establecer propiedades asintóticas de los estimadores de momentos.
9. Lema de Neyman-Pearson	Saber explicar el significado del Lema de Neyman-Pearson para la prueba de cociente de verosimilitudes. Conocer las propiedades asintóticas del estadístico de Wald. Saber implementar la aproximación a la distribución del estadístico de Wald mediante remuestreo paramétrico.
10. Modelos lineales	Explicar el significado del modelo lineal simple o múltiple. Saber deducir las ecuaciones de estimación. Enunciar y demostrar las propiedades de los estimadores, incluyendo el Teorema de Gauss-Markov. Saber hallar intervalos de confianza para los parámetros estimados bajo la hipótesis de normalidad del error. Saber ajustar un modelo lineal simple o múltiple usando el Lenguaje R, siendo capaz de interpretar los resultados, incluyendo las figuras diagnóstico.
11. Análisis de Varianza	Saber calcular e interpretar la tabla ANOVA de una o dos vías, siendo capaz de establecer (demostrar) las distribuciones relevantes en el caso de una vía.

- **Contenido de la asignatura**

Semana	Fecha	Contenido	Secciones/Capítulos (ver la Bibliografía)
1	Agosto 8-12	Repaso de prerrequisitos: definición de variable aleatoria, teoremas de la convergencia monótona y dominada, fórmula de cambio de variable para densidades conjuntas, ley de los grandes números, Teorema del Límite Central, función generadora de momentos.	<b>HMC:</b> Sección 2.7 (cambio de variables). Sección 1.9 (fgm). Sección 4.4 (TLC).
2	Agosto 15-19	Medidas de centralidad y dispersión. Estimación de cuantiles (percentiles). Histogramas y diagramas de caja. Estadística descriptiva para datos univariados.  Distribución conjunta y marginal del vector de estadísticos de orden.	<b>HMC:</b> Sección 5.2 (Estadísticos de orden)
3	Agosto 22-26	Estadísticos y sus propiedades. Sesgo, convergencia en probabilidad y en distribución. Consistencia. Eficiencia relativa. Estimación puntual y por intervalo.	<b>HMC:</b> Sección 4.1 (Estimador insesgado y consistente). Sección 4.2 (Convergencia en prob). Sección 4.3 (Convergencia en dist).
4	Agosto 29-Septiembre 2	Intervalo de confianza para cuantiles. Intervalo de confianza para una proporción. Intervalo de Confianza para diferencia de medias en el caso normal. IC para diferencia de proporciones.	<b>HMC:</b> Sección 5.2.2 (Intervalos de confianza para cuantiles) Teorema 3.6.1 (distribución t de Student). Sección 5.4 (Intervalos de confianza para diferencias de medias y proporciones). <b>De Groot:</b> Teorema 8.3.1 (distribución t de Student).
5	Septiembre 5-9	IC exacto para una proporción (Clopper-Pearson, opcional). Método Monte Carlo.	<b>Notas de Clase:</b> (Clopper-Pearson). <b>HMC:</b> Sección 5.8 (Monte Carlo). Sección 5.9 (Remuestreo). <b>De Groot:</b> Secciones 12.1 y 12.2 (Monte Carlo).
6	Septiembre 12-16	Remuestreo: Estimación de percentiles. Pruebas de hipótesis. Nivel de una prueba. Error tipo I y tipo II.  <b>Parcial 1 (20%). Miércoles 12 de Septiembre</b>	<b>HMC:</b> Secciones 5.5 y 5.6 (Pruebas de hipótesis) <b>WMSch:</b> Capítulo 10 (Pruebas de hipótesis)

7	Septiembre 19-23	p-valor de un estadístico de prueba. Potencia de una prueba. Diseño de una prueba con potencia dada.	<b>HMC:</b> Sección 5.6 (p-valor y potencia de una prueba). <b>WMSch:</b> Capítulo 10 <b>Notas de clase:</b> Diseño de una prueba con potencia dada.
8	Septiembre 26-30	Pruebas de hipótesis para una media, diferencia de medias, cociente de varianzas, para datos normales  <b>Entrega Proyecto 1 (15%). Miércoles 26 de septiembre</b>	<b>De Groot:</b> Secciones 9.1, 9.2, 9.5 a 9.7 (pruebas de hipótesis para datos normales).
<b>SEMANA DE RECESO. Octubre 3 - 8</b>			
9	Octubre 10-14	Bondad de ajuste. Pruebas chi-cuadrado. Tablas de Contingencia. Estimadores de Máxima Verosimilitud (introducción).  <i>Último día para entregar el 30%: viernes 14 de octubre</i>	<b>HMC:</b> Sección 5.7 (Pruebas chi-cuadrado. Tablas de Contingencia). <b>De Groot:</b> Secciones 10.1 y 10.6 (Bondad de ajuste).
10	Octubre 17-21	Estimación Máximo Verosímil. Eficiencia y la cota de Cramer-Rao. Estimadores de momentos. Prueba de máxima verosimilitud y Estadístico de Wald. Propiedades. Aproximación a la distribución del estadístico de Wald por remuestreo paramétrico.	<b>HMC:</b> Secciones 6.1 y 6.2 (EMV, eficiencia y Cramer-Rao). <b>Notas de clase:</b> Estimador de momentos. <b>HMC:</b> Sección 6.3 (Prueba de máxima verosimilitud y Estadístico de Wald).
11	Octubre 24-28	Caso multiparamétrico de Máxima Verosimilitud. Estimación y Pruebas de hipótesis. Pruebas uniformemente más potentes. Prueba de cociente de verosimilitud.	<b>HMC:</b> Secciones 6.4 y 6.5 (Caso multiparámetro de Máxima Verosimilitud). <b>HMC:</b> Secciones 8.1 a 8.3 (Pruebas uniformemente más potentes y cociente de verosimilitud).
12	Octubre 31- Noviembre 4	Estadísticos suficientes. Propiedades Martes 21.  <b>Parcial 2 (20%). Viernes 4 de noviembre</b>	<b>HMC:</b> Secciones 7.2 y 7.3 (Suficiencia)

13	Noviembre 8-11	Estadísticos suficientes minimales y suficientes completos. Estimadores insesgados de varianza mínima. (MVUEs). Familia Exponencial de distribuciones. MVUE para funciones de $u$ parámetro. Caso Multiparámetro.	<b>HMC:</b> Secciones 7.4, 7.5, 7.6 y 7.7 (Estadísticos Suficientes Completos y MVUEs. Funciones de un parámetro. Caso multiparámetro)
14	Noviembre 15-18	Modelo lineal simple. Ecuaciones de estimación. Propiedades de los estimadores. Teorema de Gauss-Markov. Modelo lineal múltiple. Ajuste. Propiedades de los estimadores. Pruebas de hipótesis. Predicción.  <b>Entrega Proyecto 2 (20%). Viernes 18 de Noviembre</b>	<b>Notas de clase:</b> Propiedades del modelo lineal. Teorema de Gauss -Markov. <b>WMSch:</b> Secciones 11.1 a 11.14 (Modelo lineal simple y múltiple. Ajuste por mínimos cuadrados. Propiedades de los estimadores. Pruebas de hipótesis. Predicción). <b>De Groot:</b> Secciones 11.1 a 11.3 y 11.5 (modelo lineal simple y múltiple).
15	Noviembre 21-25	Selección de variables para el modelo lineal múltiple. Gráficas diagnóstico para el modelo lineal. ANOVA de una vía.	<b>De Groot:</b> Sección 11.6 (ANOVA) <b>WMSch:</b> Secciones 13.1 a 13.7 (ANOVA de una vía y pruebas de hipótesis) <b>Crawley:</b> Capítulo 10 (Implementación del modelo lineal múltiple y gráficas diagnóstico en R.)
16	Noviembre 28- Diciembre 3	Repaso  <b>Examen Final (25%). Miércoles 5 de diciembre</b>	

Último día para realizar retiros de materias: 16 de diciembre 2022, 6:00pm

## • Metodología

Los objetivos a alcanzar en este curso se perseguirán en base a

- (i) Clases interactivas en la que los estudiantes son estimulados a participar y en las que se incluya la discusión de la implementación en un lenguaje estadístico de las técnicas estudiadas.
- (ii) Conjuntos de problemas de teoría recomendados para los parciales.

- (iii) Proyectos computacionales que muestren la relación entre la teoría y conjuntos de datos reales o simulados.

- **Criterios de evaluación y aspectos académicos**

**Porcentaje de cada evaluación**

- La evaluación consta de dos parciales con valor de 20% cada uno; un examen final con valor de 25% y dos proyectos computacionales a ser realizados en equipos de dos personas, con valor de 15 % el primero y 20% el segundo.
- La calificación total sobre 100 se llevará a la escala del 0 al 5 y la nota obtenida se redondeará al múltiplo de 0.1 más cercano. Por ejemplo 3.87 se redondeará a 3.9, 4.33 se redondeará a 4.3. La calificación mínima aprobatoria será de 3 puntos.

**Fechas Importantes:** Ver el Programa por semana.

**Parámetros de calificación de actividades académicas**

Cada evaluación será calificada sobre el valor porcentual del ítem considerado. Por ejemplo, en un proyecto que vale 15% la nota máxima será 15, en un parcial que vale 20%, la nota máxima será 20. Estas calificaciones podrán incluir hasta dos dígitos decimales. La suma de todas las calificaciones obtenidas determina un total sobre 100. Este total, llevado a la escala de 1 a 5 se redondea a la décima más cercana y determina la definitiva del estudiante en el curso. Por ejemplo 3.42 se redondeará a 3.4 mientras que 3.47 se redondeará a 3.5.

**Calificación de asistencia y/o participación en clase**

La asistencia y la participación en clase no será tenidas en cuenta para la evaluación.

**Política de aproximación de notas**

La suma de todas las calificaciones obtenidas determina un total sobre 100. Este total, llevado a la escala de 1 a 5 se redondea a la décima más cercana y determina la definitiva



del estudiante en el curso Por ejemplo 3.42 se redondeará a 3.4 mientras que 3.47 se redondeará a 3.5. El curso se aprobará con una nota superior o igual a tres (3.00).

- **Bibliografía**

1. R. V. Hogg, J. W. McKean, A. Craig. Introduction to Mathematical Statistics, Sixth Edition. Pearson, 2005.
2. M. H. DeGroot, M. J. Schervish. Probability and Statistics. Fourth Edition. Addison-Wesley, 2002.
3. M. C. Crawley. The R Book. J. Wiley and Sons, 2008.
4. O. C. Ibe. Fundamentals of Applied Probability and Random Processes. Second Edition. Academic Press. 2014. Disponible en electrónico en biblioteca de uniandes a través de Science Direct.

## 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).

- **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 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. 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 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 (PAIIS) de la Facultad de Derecho ([paiis@uniandes.edu.co](mailto:paiis@uniandes.edu.co)).

- **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.