

MATEMÁTICAS 2

ARQUITECTURA PUCP

1. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	Matemáticas 2
CÓDIGO	MAT146
CICLO	2
SEMESTRE	2026-2
DOCENTE(S)	Francisco Ugarte, Janet Yucra
HORARIO	
CRÉDITOS	4
HORAS TEÓRICAS	3
HORAS PRÁCTICAS	2
LÍNEA CURRICULAR	Técnica
REQUISITOS	MAT116 – Matemáticas 1

2. SUMILLA

Es un curso teórico-práctico que trabaja distintos conceptos y propiedades que permiten explicar el comportamiento de la gráfica de una función real de variable real. El curso se inicia con herramientas de geometría analítica en el espacio (rectas, planos y superficies) y continúa con el estudio del cálculo diferencial e integral de dichas funciones. Así, se estudiarán los límites, la continuidad, la derivada y la antiderivada de funciones, con la finalidad de esbozar la gráfica de una función con una precisión creciente, indicando dominio, rango, intersecciones con los ejes cartesianos e intervalos de crecimiento.

3. COMPETENCIAS

- **CE4. Integración de la técnica en la práctica arquitectónica:** Integra en su práctica conocimientos técnicos, las propiedades físicas, mecánicas, numéricas, estructurales y medioambientales de la materia. Para ello, utiliza la experimentación material y un enfoque

científico-técnico para entender de forma multidisciplinar el impacto de la fabricación del entorno construido en el Perú y en el mundo.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

- **RA1:** Formula la ecuación de una superficie cónica, cilíndrica y de revolución, a partir de su descripción como lugar geométrico.
 - **RA2:** Propone la gráfica de una superficie cónica, cilíndrica y de revolución, a partir de su ecuación.
 - **RA3:** Emplea las propiedades (teoremas) de límite de una función para graficarla, teniendo en cuenta el análisis del dominio, la continuidad y la existencia de asíntotas.
 - **RA4:** Construye la gráfica de una función, teniendo en cuenta los intervalos de crecimiento y concavidad (valores extremos y puntos de inflexión) obtenidos del análisis de la primera derivada de la función.
 - **RA5:** Relaciona el límite de una suma con el cálculo del área y con la antiderivada de una función, en el caso de áreas limitadas por la gráfica de una función y dos rectas paralelas al eje de las ordenadas.
 - **RA6:** Explica en forma oral o escrita sus ideas, procedimientos y/o las conclusiones surgidas a partir de las cuestiones abordadas en cada tema del curso.
-

5. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Matemáticas 2 es un curso teórico-práctico dirigido a estudiantes de Arquitectura que continúa el desarrollo de herramientas matemáticas iniciado en Matemáticas 1. El curso se organiza en cuatro unidades progresivas. Se inicia con la geometría del espacio, donde el estudiante trabaja con rectas, planos y superficies (cilíndricas, cónicas y de revolución) como lugares geométricos, desarrollando su capacidad de representar y describir formas tridimensionales tanto gráfica como analíticamente. A partir de esta base geométrica, el curso avanza hacia el estudio de funciones reales de variable real, sus límites y su continuidad, herramientas que permiten analizar el comportamiento de una curva en distintos puntos y determinar la existencia de asíntotas. La tercera unidad introduce la derivada, con la cual el estudiante identifica intervalos de crecimiento, valores extremos, concavidad y puntos de inflexión, elementos que enriquecen el trazado de la gráfica de una función. Finalmente, la unidad de la antiderivada conecta el cálculo diferencial con el cálculo de áreas, cerrando así el ciclo de análisis gráfico y cuantitativo de una función.

A lo largo de todas las unidades, el eje conductor del curso es la construcción progresiva y cada vez más precisa de la gráfica de una función: partiendo del dominio, rango e intersecciones con los ejes, y sumando en cada unidad nueva información (límites, asíntotas, crecimiento, concavidad) hasta lograr un esbozo completo y fundamentado.

La relevancia del curso para la formación del arquitecto radica en que estas herramientas matemáticas, geometría analítica en el espacio, análisis de funciones y cálculo diferencial e integral, son la base conceptual para comprender y representar formas complejas, analizar comportamientos continuos (como cargas, curvas estructurales o superficies envolventes) y tomar decisiones informadas en el diseño y la técnica constructiva. En un contexto donde la práctica arquitectónica integra cada vez más el modelado paramétrico, la optimización de formas y el análisis estructural asistido por software, el dominio de estos conceptos matemáticos fortalece la capacidad del estudiante para dialogar con herramientas digitales avanzadas y fundamentar técnicamente sus propuestas de diseño.

6. CONTENIDOS

UNIDAD	TEMAS PARA ABORDAR
1. GEOMETRÍA DEL ESPACIO	– Ecuaciones vectoriales de rectas y ecuaciones cartesianas de planos. – Producto escalar y producto vectorial. Distancia de un punto a una recta y distancia de un punto a un plano. – Superficie cilíndrica, cónica y de revolución como lugar geométrico. Representación gráfica y cartesiana.
2. FUNCIONES REALES, LÍMITES Y CONTINUIDAD	Repaso de funciones: – Dominio y rango de una función. – Gráficas de funciones lineales y cuadráticas. – Gráficas de funciones definidas por tramos. – Construcción de funciones a partir de las ecuaciones de cónicas. Límite de una función: – Presentación gráfica del concepto de límite de una función en un punto y de los límites laterales en dicho punto. El límite de una función, límites laterales, límites en el infinito e infinitos. – Propiedades, cálculo y representación gráfica de límites de una función en un punto. – Propiedades, cálculo y representación gráfica de límites de una función cuando x tiende al infinito ($+\infty$ o $-\infty$). – Determinación de asíntotas verticales y de asíntotas oblicuas (por definición y por propiedades). – Aplicaciones de todos los conceptos previos a la gráfica de una función. Continuidad – Definición de continuidad en un punto. – Propiedades. – Continuidad en un intervalo
3. LA DERIVADA	– Definición de primera derivada. – Recta tangente a la gráfica de una función. – Propiedades (teoremas) de la derivada. – La derivada de la función compuesta. – Criterios para identificar los intervalos de crecimiento de una función. – Valores extremos. – Criterio para identificar los intervalos de concavidad de una función. – Puntos de inflexión de la gráfica de una función.
4. LA ANTIDERIVADA	– La antiderivada, la integral indefinida y su relación con el cálculo de áreas

7. METODOLOGÍA

La metodología didáctica del curso se centra en el estudiante como actor principal de su proceso de aprendizaje. A lo largo del curso, el estudiante cuenta con la asesoría del docente y del jefe de práctica en los momentos adecuados del proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, puede y debe acceder a diversos recursos digitales especialmente diseñados y seleccionados. Para ello, se utilizará un entorno virtual de aprendizaje, como Paideia, que incluirá autoevaluaciones, videos, herramientas digitales.

Las sesiones de clase son expositivas, con momentos de trabajo individual o grupal. El resultado de ese trabajo será socializado a través de Paideia.

Las prácticas dirigidas (PD) son espacios para trabajar, discutir colaborativamente y evaluar los aprendizajes.

La estrategia metodológica o la modalidad empleada dependerá fundamentalmente del objeto matemático a tratar.

8. **EVALUACIÓN**

A. **Sistema de evaluación**

1. **Evaluación continua:** se realiza de acuerdo a los criterios establecidos en este sílabo.
2. **Participación del estudiante:** durante las prácticas dirigidas (PD) se promueve la participación del estudiante, ya sea de forma individual o grupal.
3. **Acumulación de puntajes:** La nota de una PC incluye los puntajes acumulados en la evaluación continua: antes, durante y/o después de clase e incluye también el puntaje obtenido durante la PD correspondiente. Si un estudiante no está presente en las sesiones de clases o PD previas a una práctica calificada, perderá la posibilidad de obtener los puntos correspondientes, sin lugar a recuperación. Los detalles acerca de los puntajes acumulados o puntos extras en las sesiones de clase o de PD se encuentran en la Guía de Actividades de Clase y Prácticas Dirigidas.
4. **Condición de faltar:** Si un estudiante falta a una PC, se le asignará automáticamente la condición de "faltar (F)", lo que significa que perderá los puntajes acumulados en las clases o prácticas dirigidas correspondientes.
5. **Participación obligatoria:** Los profesores de teoría y práctica garantizan que cada estudiante tenga la oportunidad de participar en alguna de las sesiones previas a una práctica calificada, pero es responsabilidad del estudiante estar presente en el momento en que el profesor solicite su participación.

Rubro de evaluación	código	Peso sobre nota final	Descripción
Promedio de PC	PP	60%	Evaluación en clase (intervenciones del alumno) y en las prácticas (dirigidas y calificadas)
Examen final	EE	40%	Evaluación de todos los contenidos del curso mediante una prueba escrita de dos horas de duración

B. Fórmula de evaluación

La nota final del curso se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Nota final} = (6\text{PP} + 4\text{EE}) / 10$$

Para obtener el Promedio de prácticas (PP) se toma en cuenta cuatro de las cinco notas obtenidas en las Prácticas Calificadas; para ello se elimina una inasistencia o la práctica con el calificativo más bajo. Las faltas a las Prácticas Calificadas son consideradas como ceros para efectos del promedio.

C. Consideraciones

- Para aprobar el curso, es requisito asistir al menos al **80% de las clases**. En caso de que un alumno tenga más inasistencias que el número máximo permitido, **no podrá dar la evaluación final** y su calificación del curso será nota 00 (cero).
- Las **inasistencias** deberán ser **debidamente justificadas** mediante la presentación de documentación sustentatoria durante la misma semana en que se produzca la falta. En el caso de inasistencias por motivos de salud, los documentos deberán ser presentados a través de la **Mesa de Partes de la Facultad**.
- Cualquier trabajo que presente plagio, sea parcial o total, será calificado con nota 00 (cero).
- En las PC y en el Examen final se considera una tolerancia máxima de 15 minutos, después de este lapso el estudiante no podrá rendir la prueba y se le considerará "falta".
- La modalidad de la PC y el Examen Final es presencial, pero si por alguna disposición dada por la facultad la evaluación de una PC o Examen final sea en línea, ésta es sincrónica y cuenta con un tiempo de desarrollo y entrega establecido por los profesores del curso.
- Algunas indicaciones adicionales de las evaluaciones en línea son señaladas en la Guía de Actividades de Clases, Prácticas Dirigidas y Calificadas.
- Si un estudiante muestra cualquier falta de probidad, durante una evaluación, su prueba se anula y recibe el calificativo de cero (00), el cual no podrá ser eliminado del cálculo del promedio. (Artículo 8 de las Normas de Procedimiento Disciplinario de los estudiantes de la PUCP).
- Los docentes publican la nota de la PC y el Examen final en un lapso no mayor a quince días, contados a partir de la fecha de la evaluación. Los resultados de la PC se publican en el Campus Virtual y en la plataforma PAIDEIA. Sólo se admiten solicitudes de revisión en las fechas y horas programadas, las que se limitan a indicar si una pregunta no ha sido calificada o, si un procedimiento correcto ha sido calificado como incorrecto o, si existe error en la suma. No se admiten solicitudes de revisión por diferencia de criterios.
- Un estudiante puede acumular un máximo de dos revisiones injustificadas, luego de lo cual pierde el derecho a solicitar otra revisión, salvo que ésta sea por un error en la suma o por una pregunta no calificada.
- En el caso que un estudiante falte al Examen final puede presentar, en un plazo no mayor de dos días (contados a partir de la fecha de examen), una solicitud de recuperación de examen, dirigida al Coordinador de Teoría del curso. En dicha solicitud el estudiante explica y justifica la razón de su inasistencia. Si la solicitud es aceptada, los docentes del curso programan un examen de recuperación que incluye todos los contenidos del curso. La fecha, hora del examen especial se comunicará por correo electrónico y se realizará a más tardar dos días hábiles después de la fecha programada para el examen final.
- Los resultados de aprendizaje de este curso (RA1 a RA6) buscan que el estudiante sea capaz de formular, proponer, emplear, construir y relacionar conceptos matemáticos por sí mismo:

elaborar una construcción con regla y compás a partir de una condición geométrica, analizar el comportamiento de una función lineal o cuadrática a partir de su ecuación y su representación gráfica, o argumentar oralmente o por escrito el razonamiento detrás de un procedimiento. Estas son capacidades que se desarrollan mediante el ejercicio directo y sostenido del razonamiento matemático, el planteamiento de hipótesis, el ensayo de estrategias, el error y su corrección, y no pueden delegarse sin que ello afecte directamente el logro de la competencia CE4 (Integración de la técnica en la práctica arquitectónica), que exige del futuro arquitecto un dominio genuino de herramientas técnicas y numéricas que sustentarán su práctica profesional.

- En coherencia con el perfil del egresado PUCP y con el perfil del egresado de la carrera de Arquitectura, que demandan pensamiento crítico, rigor en el análisis y autonomía en la resolución de problemas técnicos, el uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en este curso se orienta a que dichas herramientas apoyen el proceso de aprendizaje sin sustituir el razonamiento propio del estudiante. Por ello, el uso de estas herramientas será limitado, complementario o no permitido, según lo establecido por el o la docente de acuerdo con la naturaleza de cada trabajo o evaluación, y en función de qué resultado de aprendizaje o etapa del proceso (planteamiento, cálculo, verificación, comunicación de resultados) se busca desarrollar:
 - **Uso limitado** (para la elaboración de trabajos) y **complementario** (para la revisión de problemas o ejercicios ya realizados): el uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa deberá ser declarado y citado en las actividades o trabajos que el o la docente indique, conforme a las normas correspondientes, y debidamente justificado. De ser necesario, el o la docente podrá solicitar el reporte de los prompts utilizados, los cuales deberán adjuntarse como anexo al problema o ejercicio, fundamentando las razones de su empleo. En caso contrario, se considerará como una falta a la ética académica y el docente procederá de acuerdo con los lineamientos institucionales existentes para estos casos.
 - **Uso no permitido:** Se prohíbe el uso de toda forma de Inteligencia Artificial Generativa en las actividades o trabajos que el o la docente determine, particularmente en prácticas calificadas, exámenes y ejercicios orientados a evidenciar el dominio individual de un procedimiento matemático (construcciones con regla y compás, planteamiento de ecuaciones de lugares geométricos, construcción de gráficas, entre otros), debido a la naturaleza de las competencias que se busca desarrollar. Su uso será considerado una falta a la ética académica y se procederá conforme a los lineamientos institucionales existentes para estos casos.

9. CRONOGRAMA

Semana	Contenido temático	Actividades
UNIDAD 1: GEOMETRÍA DEL ESPACIO		
1	Breve revisión de algunos elementos de geometría en el espacio. El plano en el espacio: ecuación cartesiana y vectorial del plano. Las superficies cilíndricas: definición como lugar geométrico, representación gráfica y cartesiana.	<i>Viernes 21 de agosto No hay práctica dirigida</i>
2	Las superficies cónicas: definición como lugar geométrico, representación gráfica y cartesiana. Las superficies de revolución: definición como lugar geométrico, representación gráfica y cartesiana. Funciones.	<i>Viernes 28 de agosto Práctica dirigida 1</i>
UNIDAD 2: FUNCIONES REALES, LÍMITES Y CONTINUIDAD		

3	Dominio y rango a partir de la gráfica. Funciones lineales y cuadráticas	Viernes 4 de setiembre Práctica calificada 1
4	Construcción de funciones a partir de cónicas. Representación geométrica del concepto de límite de una función en un punto, límites laterales, representación gráfica de una función, límites infinitos.	Viernes 11 de setiembre Práctica dirigida 2
5	La existencia del límite de una función en un punto. Propiedades. Teorema para el cálculo del límite de una función al reemplazarla por otra. Límites infinitos.	Viernes 18 de setiembre Práctica calificada 2
6	Asíntotas verticales. Límites en el infinito: Asíntotas oblicuas. Determinación de asíntotas y su importancia en la representación gráfica de una función: funciones racionales, irracionales y definidas por tramos.	Viernes 25 de setiembre Práctica dirigida 3
7	Continuidad de funciones: aproximación intuitiva y representación gráfica y formalización del concepto de continuidad, definición y propiedades.	Viernes 2 de octubre Práctica dirigida 4
UNIDAD 3: LA DERIVADA		
8	La recta tangente a la representación gráfica de la función en un punto: aproximación intuitiva al concepto de derivada de una función en un punto. Definición de derivada y de la pendiente de una recta tangente.	Viernes 9 de octubre Práctica calificada 3
9	PARCIALES	
10	Reglas para derivar una suma, producto y cociente de funciones. Derivadas de funciones elementales (polinómicas, racionales y trigonométricas). Derivada de funciones compuestas.	Viernes 23 de octubre Práctica dirigida 5
11	Los valores máximos y mínimos absolutos y relativos. Las funciones crecientes y decrecientes. El signo de la primera derivada y el crecimiento de las funciones	Viernes 30 de octubre Práctica dirigida 6
12	El criterio de la primera derivada	Viernes 6 de noviembre Práctica calificada 4
13	Relación entre el crecimiento de la primera derivada y la concavidad, relación entre el signo de la segunda derivada y la concavidad. Ejercicios. Puntos de inflexión.	Viernes 13 de noviembre Práctica dirigida 7
UNIDAD 4: LA ANTIDERIVADA		
14	La antiderivada y la integral indefinida.	Viernes 20 de noviembre Práctica calificada 5
15	La antiderivada y el cálculo de áreas.	Viernes 27 de noviembre Práctica dirigida 8
16	FINALES	
	La evaluación final será programada y comunicada oportunamente por la Facultad durante el semestre.	

10. REFERENCIAS

A. Obligatorias

- FAU (2022). Materiales de clase. PUCP.

B. Complementarias

- FAU (2021). Prácticas y exámenes de ciclos anteriores. PUCP.
- Lehmann, C. H. (2001). Geometría analítica. Limusa.
- Ugarte, F., & Yucra, J. (2021). Matemáticas para Arquitectos volumen 1 (3.a ed.). Fondo Editorial PUCP.

POLÍTICAS DE PLAGIO

Para la corrección y evaluación de todos los trabajos del curso se tomará en cuenta el debido respeto a los derechos de autor, castigando cualquier indicio de plagio con nota CERO (00) a Anulado (N). Lo mismo puede ocurrir con cualquier otra falta de probidad o práctica deshonestas, como la contratación de terceras personas o la utilización de inteligencia artificial, predictores de texto o algún otro sistema (como ChatGPT, Gemini u otros) para que elaboren una parte o la totalidad de alguna tarea sin haber sido autorizado por los docentes del curso. Estas medidas serán independientes al proceso disciplinario que estará a cargo de la Secretaría Técnica conforme al Reglamento Unificado de Procedimientos Disciplinarios de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Para más información, visitar:

- <http://guiastematicas.biblioteca.pucp.edu.pe/normasapa>
- <http://files.pucp.edu.pe/homepucp/uploads/2016/04/29104934/06- Porque-debemos-combatir-el-plagio1.pdf>

ANEXOS DE DECLARACIÓN JURADA DE TRABAJOS GRUPALES (DE LAS DIRECTIVAS Y NORMAS APROBADAS EN CONSEJO UNIVERSITARIO DEL 7 DE ABRIL DEL 2010)**DIRECTIVA Y NORMAS PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJOS GRUPALES**

(Aprobado en sesión de Consejo Universitario del 7 de abril del 2010)

Sobre el trabajo grupal, conceptos previos

Se entiende por trabajo grupal (1) aquella estrategia de enseñanza-aprendizaje diseñada para que una tarea planteada sea emprendida por dos o más alumnos. El objetivo buscado con la tarea puede ser alcanzado de una manera más eficiente y enriquecedora gracias a la colaboración y el aporte de los distintos integrantes del grupo. En estos casos, se entiende que no es posible cumplir con el objetivo pedagógico propuesto recurriendo al trabajo de una sola persona o a la simple sumatoria de trabajos individuales.

Los objetivos que se busca alcanzar al plantear una tarea a ser resuelta por un equipo pueden diferir si los alumnos están o no preparados para trabajar en grupo. Cuando los integrantes del equipo tienen experiencia trabajando en grupo, los objetivos de aprendizaje están centrados, primero, en enriquecer el análisis del problema con las opiniones de los miembros del equipo y, en segundo lugar, en poder emprender una tarea cuya complejidad y estructura hacen muy difícil que pueda ser concluido de manera individual, en forma satisfactoria y en el tiempo designado. Es decir, con personas preparadas para trabajar en equipo, el trabajo grupal es una condición de la tarea y no un objetivo en sí mismo.

Por otro lado, cuando los alumnos no están habituados a trabajar en grupo, el objetivo del trabajo grupal será prepararlos para trabajar en equipo y desarrollar en ellos capacidades como la de planificar y diseñar estrategias en consenso, dividir el trabajo de forma adecuada, elaborar cronogramas específicos, intercambiar ideas e integrarlas en un trabajo final, entre otras. Además, permite reforzar actitudes de responsabilidad, empatía, puntualidad, respeto, solidaridad, ejercicio del pensamiento crítico, entre otros. Este objetivo es también muy importante debido a que la práctica de trabajar en grupo en la Universidad prepara a los alumnos para cuando tengan que desempeñarse en el mundo laboral colaborando con otros profesionales o en equipos.

Como puede verse, si los alumnos no tienen la preparación debida para trabajar en equipo y además el curso no está diseñado para formarlos para este tipo de encargo, el trabajo grupal pierde mucha de su potencialidad. En tal sentido, con alumnos no preparados o muy poco preparados, se debe considerar como objetivo del curso, en un primer momento, que ellos alcancen las habilidades para el trabajo en grupo. Una vez que este sea alcanzado, se puede plantear como objetivo subsiguiente la riqueza del análisis grupal y, además, el poder realizar tareas complejas de un trabajo que, en principio, no puede ser desarrollado de manera individual.

En el sentido de lo señalado, la inclusión de un trabajo grupal en un curso, cualquiera sea su denominación o nivel, debe obedecer a objetivos claramente establecidos en el sílabo y debe ser diseñado cuidadosamente atendiendo a los criterios pedagógicos arriba expuestos. De este modo, se evitarán casos, lamentablemente constatados, de trabajos grupales injustificados y carentes de seguimiento por parte del docente.

Por lo expuesto, el trabajo grupal debe ser promovido cuando permite obtener resultados superiores a los que serían alcanzados en un trabajo individual dada la naturaleza del curso y los plazos, las condiciones y las facilidades establecidas para este.

(1) *El término "trabajo grupal" se entiende equivalente a "trabajo en equipo y a cualquier otra forma de trabajo colaborativo entre estudiantes.*

TRABAJOS ESCRITOS GRUPALES

La presente directiva se aplica a la elaboración de trabajos escritos grupales de pregrado, posgrado y diplomaturas, que son desarrollados dentro o fuera del aula y que, eventualmente, podrían ser

expuestos. Ello, sin perjuicio de que se entiende que los trabajos grupales son dinámicas colectivas que pueden tener una expresión oral, escrita o visual.

Para que un trabajo grupal sea eficaz debe estar diseñado apropiadamente, tarea que recae en el profesor del curso. En tal sentido, las unidades que impartan asignaturas en pregrado, posgrado y diplomaturas cuidarán de que se cumplan las siguientes normas:

1. La inclusión de uno o más trabajos escritos grupales como parte de un curso debe contar con la aprobación de la autoridad académica de la unidad a la que pertenece el curso o de quien éste designe antes del inicio del semestre académico o del Ciclo de Verano, según corresponda.
2. El diseño del trabajo grupal debe asegurar la participación de todos los integrantes del grupo, de forma tal que se garantice que, si uno o más de sus miembros no cumple con el trabajo asignado, entonces todo el equipo se verá afectado.
3. El producto de un trabajo colaborativo supone los aportes de cada uno de los integrantes, pero implica más que una simple yuxtaposición de partes elaboradas individualmente, pues requiere de una reflexión de conjunto que evite la construcción desarticulada de los diversos aportes individuales.
4. El profesor deberá contar con mecanismos que le permitan evaluar tanto el esfuerzo del equipo como la participación de cada integrante en la elaboración del trabajo grupal. Uno de estos mecanismos puede incluir la entrega de un documento escrito donde los integrantes del grupo especifiquen las funciones y la dedicación de cada uno de ellos, los detalles de la organización del proceso y la metodología de trabajo seguida por el grupo. La presente directiva incluye una propuesta de "Declaración de Trabajo Grupal".
5. Los trabajos grupales deben tener evaluaciones intermedias, previas a la entrega final, en las que se constate el trabajo de todos y cada uno de los miembros del grupo.
6. La ponderación que se asignará para la calificación final al aporte individual y al esfuerzo grupal debe responder a las características y al objetivo de este.
7. El profesor deberá indicar de manera explícita en el sílabo del curso si este tiene uno o más trabajos escritos grupales y el peso que tiene cada uno de estos trabajos en la nota final del curso, cuidando que no exceda de la ponderación de la evaluación individual.
8. En caso el curso cuente con uno o más trabajos escritos grupales, el profesor entregará dos documentos anexos al sílabo. En el primero de ellos consta el texto íntegro de la presente directiva. En el segundo, se señalará de forma explícita las características del trabajo o los trabajos escritos grupales a ser desarrollados durante el periodo académico. En este documento se deberá indicar:
 - a. La metodología involucrada en cada trabajo grupal.
 - b. El número de integrantes y se recomienda no más de cuatro.
 - c. Los productos a entregar.
 - d. Los cronogramas y plazos de las entregas parciales y del trabajo escrito final.
 - e. Los criterios de evaluación, así como el peso relativo de las entregas parciales en la calificación del trabajo grupal.
 - f. El tipo de evaluación del trabajo grupal y, de ser el caso, el peso relativo del aporte individual y del esfuerzo grupal en la calificación final del trabajo.
 - g. El cronograma de asesorías, de ser el caso.
9. Como todo trabajo grupal implica un proceso colectivo de elaboración e intercambio intelectual, en caso de plagio o cualquier otra falta dirigida a distorsionar la objetividad de la evaluación académica, se establece que todos y cada uno de los integrantes del grupo asumen la responsabilidad sobre el íntegro de los avances y del trabajo final que serán presentados y, por tanto, tienen el mismo grado de responsabilidad.
10. En aquellos casos en los que se juzgue pertinente, se podrá designar a un alumno como coordinador del grupo. El coordinador es el vocero del grupo y nexo con el profesor del curso.
11. La autoridad a la que hace mención el punto 1 de las presentes normas podrá dictar disposiciones especiales u otorgar excepciones cuando la naturaleza de la carrera o de la asignatura así lo exija.

ANEXO

Los miembros del curso tenemos conocimiento del reglamento disciplinario aplicable a los alumnos ordinarios de la Universidad, en particular; de las disposiciones contenidas en él sobre el plagio, y otras formas de distorsión de la objetividad de la evaluación académica. En tal sentido, asumimos todos y cada uno de nosotros la responsabilidad sobre el íntegro de los avances y el trabajo final que serán presentados.

Ejecución del trabajo (definir aportes de cada Integrante)	
Labor realizada por cada integrante	Nombre, firma y fecha
