



ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre de la Asignatura	: Matemática Aplicada a las Ciencias Sociales y Humanas
1.2 Código de asignatura	: HSO104
1.3 Horas semanales totales	06
1.4 Modalidad	: Virtual
1.5 Semestre académico	: 2021-I
1.6 Créditos	: 4
1.7 Docente / Correo electrónico	: Sempertegui Gonzales, Melanio / msemperteguig@unmsm.edu.pe

II. SUMILLA

Curso teórico-práctico que ofrece los elementos matemáticos fundamentales para los estudiantes de las disciplinas del área de Humanidades y Ciencias Sociales. Se hace hincapié en la preparación de los cursos posteriores como Estadística Descriptiva, Geometría (perímetros y áreas, ángulos de elevación y depresión), así como razonamiento lógico y la solución de problemas matemáticos. Comprende: Introducción a la Lógica y Teoría de Conjuntos, Números Reales y sus aplicaciones, Geometría Analítica, Matrices y Determinantes e Introducción a la Estadística.

III. LOGROS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE

3.1 Competencias:

Los estudiantes lograrán y desarrollarán diversas competencias demostrando sus habilidades y destrezas actitudinales en base al conocimiento impartido. Las competencias genéricas que se propiciarán para su desarrollo y evaluación en la asignatura son:

- Identifica y utiliza proposiciones y conjuntos para solucionar problemas de la vida diaria.
- Comprende y emplea la definición de la relación y función a través de ecuaciones y gráficas que le permiten representar aspectos de la vida diaria.
- Interpreta, formula y resuelve problemas utilizando los sistemas numéricos y la geometría analítica.
- Aplica métodos matriciales para resolver sistemas de ecuaciones lineales y situaciones de la vida cotidiana.
- Capacidad de trabajo en equipo, equipo multidisciplinario, toma de decisiones y resolución de problemas.

3.2 Actitudes y valores



Universidad del Perú, Decana de América
VICERRECTORADO ACADEMICO DE PREGRADO
COMISION ORGANIZADORA DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
Resolución Rectoral N° 05389-R-16

ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

- Valora la importancia del aprendizaje autónomo para permanecer vigente y actualizado en suprofesión.
- Asume responsabilidades por su formación profesional y la realización de trabajos.
- Evalúa sus decisiones y acciones desde un contexto moral y ético.
- Comunica de manera clara y convincente en forma oral, escrita y grafica según los diferentes tiposde interlocutores, audiencias y/o exposiciones.
- Cumple las normas de Netiqueta en la comunicación en redes. Valora la importancia del trabajoen equipo, se integra y participa en forma efectiva en equipos multidisciplinarios de trabajo.

IV. PERFILES DEL EGRESADO

4.1 Perfil del Egresado de la Universidad

- Aplica conocimientos a la práctica para resolver problemas con compromiso ético.
- Capacidad de análisis y síntesis en la toma de decisiones con responsabilidad, sentido crítico y autocrítico.
- Trabaja en equipo con una perspectiva multidisciplinar para comprender y transformar la realidad compleja.
- Genera nuevos conocimientos que aportan al desarrollo de la sociedad mediante la investigación, con sentido ético.
- Gestiona la información y la difusión de conocimientos con adecuada comunicación oral y escrita dela propia profesión, ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.
- Desempeña su profesión con liderazgo, adecuándose a los cambios y a las nuevas tendencias, comprometido con la paz, medio ambiente, equidad de género, defensa de los derechos humanosy valores democráticos.

4.2 Perfil del Egresado de la Escuela de Estudios Generales

El egresado de Estudios Generales de Humanidades y Ciencias Jurídicas y Sociales tiene capacidad paracrear, asimilar críticamente y transmitir conocimientos en el campo de las humanidades, ciencias sociales, jurídicas, políticas y educativas, ser crítico, analítico, creativo e innovador en su desempeñocomo estudiante de especialidad, con un sólido manejo de conceptos y categorías vinculados al análisisde procesos socioeconómicos, políticos e ideológicos y el dominio de las teorías, filosofías y metodologías de las disciplinas humanísticas, sociales jurídicas, políticas y educativa, ser consciente y consecuente con un pensamiento crítico frente a la realidad nacional y mundial, trabajando con responsabilidad y creatividad frente a los retos del mundo



ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

contemporáneo y promoviendo procesos de cambio favorables a la mejora de las condiciones de vida de los peruanos, y ser éticamente consciente de la necesidad de fomentar los valores democráticos, de libertad, igualdad, justicia social, de compromiso con el fortalecimiento de la sociedad, el respeto la dignidad humana, la defensa de la vida y de los derechos humanos y la cultura de tolerancia.

V. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

▪ **Investigación**

Capacidad de investigación básica, pensamiento crítico y creativo: Hábito de la mente caracterizado por la exploración intensiva de asuntos de interés, ideas, objetos y eventos, antes de aceptar o formular una opinión o conclusión y como consecuencia, la capacidad de plantear una acción de estudio de la misma en un nivel básico. Habilidad para combinar o sintetizar ideas existentes, imágenes u otro pensamiento original y la experiencia de pensar, reaccionar y trabajar en un modo

imaginativo, caracterizado por un alto nivel de motivación, pensamiento divergente y asunción de riesgos

▪ **Responsabilidad Social**

Razonamiento ético: Capacidad de razonar acerca de qué es apropiado y qué es equivocado en la conducta humana. Requiere de los estudiantes ser capaces de evaluar sus propios valores éticos y el contexto social de los problemas, reconocer los dilemas éticos en una variedad de circunstancias. Los estudiantes adquieren su propia identidad ética la que debe evolucionar con ellos en su vida universitaria y profesional.

▪ **Liderazgo**

Estudiar y trabajar para hacer una diferencia en la vida cívica de nuestras comunidades y desarrollarla combinación de conocimiento, habilidades, valores y motivación para crear esa diferencia. Esto quiere decir lograr un desarrollo individual creciente a través de promover la calidad de vida de la comunidad a la que pertenezca, en un inicio podrá ser su vecindario, luego de las organizaciones a donde se incorpore, sin perder de vista las necesidades a nivel del país o a nivel global.



Universidad del Perú, Decana de América
VICERRECTORADO ACADEMICO DE PREGRADO
COMISION ORGANIZADORA DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
 Resolución Rectoral N° 05389-R-16

ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

VI) PROGRAMACION DE CONTENIDOS

COMPETENCIA: Identifica y utiliza reposiciones y conjuntos para solucionar problemas de la vida diaria.				
Semana	Criterios/Capacidades	Temas/Contenidos	Herramientas y/o Recursos Tecnológicos	Actividades y/o estrategias
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construye y forma proposiciones. ▪ Analiza las proposiciones compuestas y establece su tabla de verdad. ▪ Resuelve ejercicios de evaluación de fórmulas lógicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nociones de lógica matemática. ▪ Proposiciones lógicas ▪ Tabla de valores de proposiciones compuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la sesión. ▪ Presentación del Silabo. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Grabación de la sesión usando Google Meet. ▪ PPT de Clase. ▪ Práctica Dirigida 01. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación del curso, cronograma de actividades y ponderación de las evaluaciones. ▪ Informar sobre las normas de comportamiento (Netiqueta). ▪ Presentación de la organización del aula virtual. ▪ Sesión de clase virtual, exposición dialogada con participación de los estudiantes. ▪ Desarrollo de la Práctica Dirigida 01 en forma individual o grupal con asesoría del docente. ▪ Aplicación y envío de la evaluación en línea a través de Formulario Google para Cuestionario Individual 01. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprueba la equivalencia de proposiciones. Identifica los cuantificadores universal y existencial. ▪ Deducen conclusiones de proposiciones lógicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proposiciones equivalentes. ▪ Leyes lógicas. ▪ Cuantificadores. ▪ Inferencia lógica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión ▪ Videoconferencia en Google Meet ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 02 ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 02. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Cuestionario Individual 02. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.



Universidad del Perú, Decana de América
VICERRECTORADO ACADEMICO DE PREGRADO
COMISION ORGANIZADORA DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
 Resolución Rectoral N° 05389-R-16

ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce clases de conjunto. ▪ Utiliza diagramas de Ven para representar conjuntos ▪ Determina conjuntos por extensión y comprensión 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conjuntos: Clases ▪ Diagrama de Ven ▪ Igualdad y determinación ▪ Conjunto potencia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 03. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 03. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Trabajo Grupal 01. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza y resuelve ejercicios y problemas donde utiliza las operaciones con conjuntos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaciones con conjuntos. <p style="text-align: center;">PRÁCTICA CALIFICADA 01</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 04. ▪ Formulario Google ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 04. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M. ▪ Aplicación y envío de la evaluación en línea de PRÁCTICA CALIFICADA 01 (PC1)

COMPETENCIA: Comprende y emplea definiciones de Relación y Función a través de ecuaciones y gráficas.				
Semana	Criterios/Capacidades	Temas/Contenidos	Herramientas y/o Recursos Tecnológicos	Actividades y/o estrategias
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gráfica y determina las propiedades de los números reales. ▪ Analiza y aplica las propiedades del valor absoluto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de los números reales. ▪ Valor absoluto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 05. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 05. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Cuestionario Individual 03. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.



Universidad del Perú, Decana de América
VICERRECTORADO ACADEMICO DE PREGRADO
COMISION ORGANIZADORA DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
 Resolución Rectoral N° 05389-R-16

ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve práctica dirigida sobre ejercicios problemas de ecuaciones e inecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecuaciones e inecuaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 06. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 06. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Cuestionario Individual 04. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.
7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferencia una relación de una función. ▪ Identifica las clases de relaciones y lo grafica mediante diagrama sagital. ▪ Grafica funciones lineales y cuadráticas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones y funciones. ▪ Clases 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 07. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 07. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Trabajo Grupal 02. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.
8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evalúa las capacidades de la primera y segunda unidad de aprendizaje. 	<p>Seminario de Problemas sobre Nociones de Lógica, Conjuntos, Números Reales, Relaciones y Funciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ Práctica Dirigida Seminario de Problemas. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida Seminario de Problemas. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M. <p>Aplicación y envío de la evaluación en línea de EXAMEN PARCIAL (EP)</p>
Examen parcial				



Universidad del Perú, Decana de América
VICERRECTORADO ACADEMICO DE PREGRADO
COMISION ORGANIZADORA DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
 Resolución Rectoral N° 05389-R-16

ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

COMPETENCIA: Grafica e interpreta conceptos de geometría analítica.				
Semana	Criterios/Capacidades	Temas/Contenidos	Herramientas y/o Recursos Tecnológicos	Actividades y/o estrategias
9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza y establece la fórmula de la distancia entre dos puntos. ▪ Determina el ángulo de inclinación y la pendiente de una recta. ▪ Establece los diferentes casos de la ecuación de una recta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distancia entre dos puntos. ▪ Ecuación de la Recta. ▪ Simetría, Intersección y Extensión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 09. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 09. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Cuestionario Individual 05. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forma grupos y discute sobre la circunferencia. ▪ Establece la ecuación ordinaria y general de la circunferencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circunferencia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 10. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 10. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Cuestionario Individual 06. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.
11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gráfica, define y establece los elementos de la parábola. ▪ Establece la ecuación ordinaria y la ecuación general de parábola. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parábola 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 11. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 11. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Trabajo Grupal 03. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.
12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gráfica, define y establece los elementos de la elipse. ▪ Establece la ecuación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elipse. <p style="text-align: center;">PRÁCTICA CALIFICADA 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 12. ▪ Aplicación y envío de la evaluación en



Universidad del Perú, Decana de América
VICERRECTORADO ACADEMICO DE PREGRADO
COMISION ORGANIZADORA DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
 Resolución Rectoral N° 05389-R-16

ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

	ordinaria y la ecuación general de la elipse.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 12. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ línea de PRÁCTICA CALIFICADA 02. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.
--	---	--	--	--

COMPETENCIA: Aplica métodos matriciales para resolver sistemas de ecuaciones lineales.				
Semana	Criterios/Capacidades	Temas/Contenidos	Herramientas y/o Recursos Tecnológicos	Actividades y/o estrategias
13	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica una matriz. ▪ Realiza operaciones con matrices. ▪ Determina la inversa de una matriz. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Matrices. ▪ Operaciones con matrices. ▪ Inversa de una matriz. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 13. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 13. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Cuestionario Individual 07. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.
14	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica el menor complementario para hallar el determinante una matriz. Utiliza la regla de Cramer para determinantes de 3^{er} orden. ▪ Utiliza el método de GAUSS-Jordán para resolver sistemas de ecuaciones lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinantes. ▪ Regla de Cramer. ▪ Inversa por determinantes. ▪ Sistema de ecuaciones lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 14. ▪ Formularios Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 14. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Cuestionario Individual 08. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.



Universidad del Perú, Decana de América
VICERRECTORADO ACADEMICO DE PREGRADO
COMISION ORGANIZADORA DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
 Resolución Rectoral N° 05389-R-16

ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

15	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica una muestra poblacional. ▪ Diferencia las variables cualitativas de las cuantitativas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Población ▪ Muestra ▪ Variables estadísticas ▪ Inferencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ PPT de la clase. ▪ Práctica Dirigida 15. ▪ Formulario Google. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida 15. ▪ Aplicación de la evaluación en línea a través de Formulario Google Trabajo Grupal 04. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M.
16	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evalúa la competencia de la asignatura y las capacidades de la segunda parte del curso. 	Seminario de Problemas sobre Geometría Analítica, Matrices, Determinantes e Introducción a la Estadística.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de la Sesión. ▪ Videoconferencia en Google Meet. ▪ Sesión grabada virtual usando Google Meet. ▪ Aula Virtual Google Classroom. ▪ Práctica Dirigida Seminario de Problemas. ▪ S.U.M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesión de clase virtual. ▪ Responder preguntas de los estudiantes. ▪ Participación de los estudiantes usando la Práctica Dirigida Seminario de Problemas. ▪ Registro de asistencia en el S.U.M. Aplicación y envío de la evaluación en línea de EXAMEN FINAL (EF)
Examen Final				



ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

VIII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- a) **El Método Sincrónico** es aquel en el que el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan en el mismo marco temporal, es decir, para que se pueda transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento. Son: Videoconferencias con pizarra, audio o imágenes, Internet, Chat, chat de voz, audio y asociación en grupos virtuales.
- b) **El Método Asincrónico**, transmite mensajes sin necesidad de coincidir entre el emisor y receptor en la interacción instantánea; son Email, foros de discusión, dominios web, textos, gráficos animados, audio, presentaciones interactivas, video, etc.
- c) **El Método B-Learnig** (Combinado asincrónico y sincrónico), donde la enseñanza y aprendizaje de la educación virtual se hace más efectiva.

d) Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Es una metodología centrada en el aprendizaje, en la investigación y reflexión que siguen los estudiantes para llegar a una solución ante un problema planteado por el profesor.

e) Aprendizaje Basado en Proyectos (AOP)

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que se desarrolla de manera colaborativa que enfrenta a los estudiantes a situaciones que los lleven a plantear propuestas ante determinada problemática.

f) Portafolio de evidencias

Es una colección de documentos trabajados en el aula, con ciertas características que tienen como propósito evaluar el nivel de aprendizaje que se ha adquirido, es decir, sus logros, esfuerzos y transformaciones a lo largo de un curso.

g) Taller

Trabajo colaborativo en grupos, interesadas en aprender, mediante ejercicios prácticos, algún asunto de la investigación científica.

h) Otros relacionados a la modalidad no presencial

Aula invertida: para que el estudiante y el docente aprovechen y optimicen el tiempo y afiancen la sesiones vista en clase.

Uso de aplicativos (GeoGebra, desmos, etc) para justiciar y evidenciar algunos resultados obtenidos de forma analíticos.

IX. EVALUACION DEL APRENDIZAJE

La evaluación formativa de los estudiantes de la UNMSM, en un enfoque por competencias, se concibe como un proceso permanente, global, planificado que permite la retroalimentación y toma de decisiones para la mejora de los procesos de aprendizaje, por medio de:



Universidad del Perú, Decana de América
VICERRECTORADO ACADEMICO DE PREGRADO
COMISION ORGANIZADORA DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
 Resolución Rectoral N° 05389-R-16

ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

- **Evaluación de Resultados:** Se realiza mediante la aplicación de una **Evaluación Parcial** y **Evaluación Final** elaborados técnicamente por el profesor, considerando los siguientes dominios de aprendizaje: a) conocimiento (manejo de información), b) comprensión, c) redacción d) análisis, e) síntesis y f) evaluación (juicio de valor), *examinándose preferentemente el saber conceptual y el saber hacer*. Los resultados son reportados al Sistema de Ingreso de Notas durante el semestre en las fechas establecidas.
- **Evaluación Continua (EC):** Se realiza a través de la observación progresiva del desempeño del estudiante en la realización de la exigencia académica de la asignatura y las actividades de aprendizaje significativo previstas en el sílabo. *Evalúa preferentemente el saber hacer y las actitudes* de las capacidades demostradas por los estudiantes, tareas grupales, cuestionarios virtuales y prácticas calificadas. Se consolida como Evaluación Continua 1 (Ev.C1) y Evaluación Continua 2 (Ev.C2) y reporta al Sistema de Ingreso de Notas de la Escuela de Estudios Generales en las fechas programadas.

Unidad	Criterio	Desempeño	Producto	Instrumento de Evaluación	Peso
UNIDAD 1: NOCIONES DE LA LÓGICA Y CONJUNTOS	Analiza las proposiciones compuestas y establece su tabla de verdad.	Resuelve ejercicios relacionados a Proposiciones compuestas y tablas de verdad de forma individual.	Cuestionario Individual 01	Cuestionario de opción múltiple	10 %
	Comprueba la equivalencia de proposiciones. Identifica los cuantificadores universal y existencial.	Resuelve ejercicios relacionados a equivalencia de proposiciones e identifica cuantificadores de forma individual.	Cuestionario Individual 02	Cuestionario de opción múltiple	10 %
	Reconoce y utiliza diagramas de Ven para representar conjuntos por extensión y comprensión.	Resuelve ejercicios relacionados a Proposiciones lógicas y representa conjuntos por extensión y comprensión de forma grupal.	Trabajo Grupal (TG1)	Cuestionario de envío de archivos	30 %
	Evalúa las capacidades de la primera unidad de aprendizaje.	Analiza y resuelve ejercicios relacionados a proposiciones lógicas y operaciones con Conjuntos	Práctica Calificada 01	Cuestionarios de opción múltiple y de envío de archivos	50 %
TOTAL					100 %



Universidad del Perú, Decana de América
VICERRECTORADO ACADEMICO DE PREGRADO
COMISION ORGANIZADORA DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
 Resolución Rectoral N° 05389-R-16

ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Unidad	Criterio	Desempeño	Producto	Instrumento de Evaluación	Peso
UNIDAD II: NÚMEROS REALES, RELACIONES Y FUNCIONES	Gráfica y determina las propiedades de los números reales y valor absoluto.	Resuelve ejercicios sobre números reales y valor absoluto de forma individual.	Cuestionario Individual 03	Cuestionario de opción múltiple	10 %
	Resuelve ejercicios de ecuaciones e inecuaciones.	Resuelve ejercicios de ecuaciones e inecuaciones de forma individual.	Cuestionario Individual 04	Cuestionario de opción múltiple	10 %
	Identifica funciones Inyectiva, selectiva y directiva. Grafica funciones exponenciales y logarítmica.	Resuelve ejercicios sobre números reales y valor absoluto, ecuaciones e Inecuaciones, métodos gráficos en funciones exponenciales y logarítmicas de forma grupal.	Trabajo Grupal (TG2)	Cuestionario de envío de archivos	30 %
	Evalúa las capacidades de la primera y segunda unidad de aprendizaje.	Analiza y resuelve ejercicios de Ecuaciones e Inecuaciones, así como resolución de ejercicios con métodos gráficos en funciones exponenciales y logarítmicas.	Examen Parcial	Cuestionarios de opción múltiple y de envío de archivos	50 %
TOTAL					100 %
Unidad	Criterio	Desempeño	Producto	Instrumento de Evaluación	Peso
UNIDAD III: GEOMETRÍA	Analiza y establece la fórmula de la distancia entre dos puntos. Determina el ángulo de inclinación y la pendiente de una recta.	Resuelve ejercicios concernientes a distancia entre dos puntos, ángulo y pendiente de una recta de forma individual.	Cuestionario Individual 05	Cuestionario de opción múltiple	10 %



Universidad del Perú, Decana de América
VICERRECTORADO ACADEMICO DE PREGRADO
COMISION ORGANIZADORA DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
 Resolución Rectoral N° 05389-R-16

ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

ANALÍTICA	Establece la ecuación ordinaria y general de la circunferencia.	Resuelve ejercicios relacionados a circunferencia de forma individual.	Cuestionario Individual 06	Cuestionario de opción múltiple	10 %
	Establece la ecuación ordinaria y la	Resuelve ejercicios y casos relacionados a ángulo y pendiente	Trabajo Grupal (TG3)	Cuestionario de envío de archivos	30 %
	ecuación general de parábola.	de una recta, así como de ecuaciones ordinarias de circunferencia y parábola de forma grupal.			
	Evalúa las capacidades de la tercera unidad de aprendizaje.	Analiza y resuelve ejercicios y casos relacionados a ángulo y pendiente de una recta y ecuaciones ordinarias de circunferencia, parábola y elipse.	Práctica Calificada 02	Cuestionarios de opción múltiple y de envío de archivos	50 %
TOTAL					100 %
Unidad	Criterio	Desempeño	Producto	Instrumento de Evaluación	Peso
UNIDAD IV: MATRICES DETERMINANTES E	Realiza operaciones con matrices y Determina la inversa de una matriz.	Resuelve ejercicios sobre matrices e inversa de una matriz de forma individual.	Cuestionario Individual 07	Cuestionario de opción múltiple	10 %
	Utiliza la regla de Cramer para determinantes de 3 ^{er} orden y el método de Gauss-Jordán para resolver sistemas de ecuaciones lineales.	Resuelve sistemas de ecuaciones mediante determinantes, usando cualquier método de forma individual.	Cuestionario Individual 08	Cuestionario de opción múltiple	10 %



ÁREA DE HUMANIDADES, CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA	Identifica una muestra poblacional y diferencia las variables cualitativas de las cuantitativas.	Resuelve sistemas de ecuaciones mediante matrices y determinantes. Analiza conceptos de estadística de forma grupal.	Trabajo Grupal (TG4)	Cuestionario de envío de archivos	30 %
	Evalúa la competencia de la asignatura y las capacidades de la segunda parte del curso.	Resuelve problemas con matrices, sistemas de ecuaciones mediante determinantes y analiza conceptos de estadística.	Examen Final	Cuestionarios de opción múltiple y de envío de archivos	50 %
TOTAL					100 %

FÓRMULA DE EVALUACIÓN:

Ev.C1= Nota de evaluación continua 1 (30 %)

Ev.C2= Nota de evaluación continua 2 (30 %)

E.P= Nota de examen parcial (20 %)

E.F= Nota de examen final (20%)

$$PF = (0,30 \times EC1) + (0,20 \times EP) + (0,30 \times EC2) + (0,20 \times EF)$$

X. BIBLIOGRAFÍA

- Chávez, Carlos (1983). *Notas de matemática*. Lima: Editorial San Marcos.
- Dennis Zill (2011). *Cálculo*. México: Editorial Educación.
- Espinoza, Eduardo (1998). *Cálculo*. Lima: Editorial Servicios Gráficos.
- Espinoza, Eduardo (2002). *Matemática básica*. Lima Editorial Servicios Gráficos.
- Kolman, Bernard (2006). *Algebra lineal*.
- Lehmann, Charles (1994). *Geometría analítica*.
- Leithold, Louis (1994). *Calculo con geometría analítica*. México: Editorial Haría México.
- Quispe. U. (2008). *Fundamento de estadística básica* Lima: Editorial San Marcos.