

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA QUIMICA



SILABO

ASIGNATURA: MATEMÁTICA BÁSICA
SEMESTRE ACADÉMICO: 2022-B
DOCENTE: ANA MARIA REYNA SEGURA

CALLAO, PERÚ

2022

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA QUIMICA

SÍLABO DEL CURSO MATEMATICA BÁSICA

I. DATOS GENERALES

1.1. Área	:	Física, Matemática y Humanidades
1.2. Código	:	IEGM02
1.3. Requisito	:	Ninguno
1.4. Ciclo	:	I
1.5. Semestre Académico	:	2022-B
1.6. N° de horas de clase	:	06 horas semanales HT: 02 horas/ HP: 04 horas.
1.7. N° de Créditos	:	04
1.8. Docente	:	Dra. Lic. Ana María Reyna Segura amreynas@unac.edu.pe .
1.9. Condición	:	Obligatorio
1.10. Modalidad	:	No presencial (virtual)

II. SUMILLA:

La asignatura de Matemática Básica, pertenece a Estudios Generales correspondiente al Área de Física, Matemática y Humanidades, es de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante el pensamiento lógico matemático para la resolución e interpretación de los resultados de problemas relacionados a la carrera de ingeniería química; así como desarrollar competencias comunicativas sociolingüística y discursiva.

El contenido principal del curso está dado por: Geometría Analítica. Discusión y gráficas de ecuaciones cartesianas y polares. Vectores en R^2 y R^3 . Rectas, planos y superficies cuadráticas. Matrices y determinantes. Sistemas de ecuaciones lineales; así como, valores y vectores propios.

La aprobación de esta asignatura es condición para llevar las asignaturas de Matemática II y Física I.



III. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL DE EGRESO

3.1. Competencias Generales

CG1. Comunicación.

Transmite información que elabora para difundir conocimientos de su campo profesional, a través de la comunicación oral y escrita, de manera clara y correcta; ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.

CG2. Trabaja en equipo.

Trabaja en equipo para el logro de los objetivos planificados, de manera colaborativa; respetando las ideas de los demás y asumiendo los acuerdos y compromisos.

CG3. Pensamiento crítico.

Resuelve problemas, plantea alternativas y toma decisiones, para el logro de los objetivos propuestos; mediante un análisis reflexivo de situaciones diversas con sentido crítico y autocrítico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

3.2. Competencias Específicas de las Carrera

Estas competencias son:

1. Formula, evalúa, diseña y participa eficazmente en proyectos de plantas químicas y afines.
2. Supervisa y administra los procesos de producción en plantas químicas y afines, adoptando con responsabilidad los principios de seguridad e higiene industrial.
3. Posee actitud empresarial y de investigación, dirección y capacidad de organización.
4. Proyecta, planifica, desarrolla, optimiza y administra plantas industriales, considerando el control y la prevención de la contaminación ambiental
5. Aplica conocimientos de las ciencias básicas para resolver problemas en la carrera profesional de Ing. Química

IV. CAPACIDADES

- Infiere soluciones a problemas planteados de ingeniería a partir de conceptos de geometría analítica, trabajando en forma colaborativa y utiliza las matemáticas en formas que le permitan satisfacer sus necesidades como ciudadano constructivo.
- Usa los conceptos del álgebra vectorial para el planteamiento y la solución de problemas de la industria y en la modelación de procesos químicos asumiendo los retos con responsabilidad.



- Resuelve problemas relacionados a la teoría de matrices con criterio lógico, crítico y analítico, así como en la solución de sistemas de ecuaciones lineales y utiliza las matemáticas en formas que le permitan satisfacer sus necesidades como ingeniero químico.

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I	GEOMETRÍA ANALÍTICA			
Inicio: 22 agosto de 2022		Termino: 23 setiembre de 2022		
Logro de Aprendizaje				
<ul style="list-style-type: none"> • Define y explica los conceptos básicos de la geometría analítica mediante un manejo científico, valorando su aplicación a situaciones reales de su especialidad. • Al finalizar la unidad, el estudiante resuelve problemas usando los conceptos básicos de geometría analítica en la solución de problemas contextualizados. 				
Semana N°	Contenidos	Actividades	Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación
SESION 1	<ul style="list-style-type: none"> • Plano cartesiano. • Distancia entre dos puntos. • División de un segmento en una razón. • Ángulo de inclinación. • Concepto de pendiente 	Organiza y usa los conceptos básicos de la geometría analítica para resolver problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Establece la distancia entre dos elementos geométricos. • Resuelve problemas del plano cartesiano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea. • Ejercicios autocorrectivos interactivos
SESION 2	<ul style="list-style-type: none"> • Ecuación de la recta. • Otras formas de la ecuación de la recta. • Ángulo entre dos rectas. • Rectas paralelas. Rectas Ortogonales. • Posiciones relativas de dos rectas. • Intersección de dos rectas. • Familia de rectas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las propiedades de la ecuación de la recta para describirla, resolver problemas y vincularlos con otras ramas de la matemática. • Aplica las formas de la ecuación de la recta en la resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y representa gráficamente las ecuaciones de la recta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos e interactivos • Rúbricas

SESION 3	<ul style="list-style-type: none"> • La circunferencia. • Ecuaciones. Tangente una circunferencia. • La parábola, definiciones. Elementos y ecuaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los conceptos de circunferencia en problemas contextualizados. • Determina la ecuación de una cónica a partir de ciertas condiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los conceptos de circunferencia en problemas contextualizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos. • Prueba de desarrollo
SESION 4	<ul style="list-style-type: none"> • Elipse: Elementos asociados. Ecuaciones. • La Hipérbola: Elementos asociados. • Hipérbolas equiláteras y conjugadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica las formas de la ecuación de la elipse e hipérbola en la resolución de problemas. • Discrimina e interpreta la solución de una ecuación de segundo grado en dos variables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determina la ecuación de una cónica a partir de ciertas condiciones. • Discrimina e interpreta la solución de una ecuación de segundo grado en dos variables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos
SESION 5	<ul style="list-style-type: none"> • Discusiones y gráficas de la ecuación de la forma $F(x, y) = 0$ • Ecuaciones paramétricas. • Coordenadas polares 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las ecuaciones $F(x, y) = 0$ en coordenadas cartesianas, paramétricas y polares 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta las ecuaciones $F(x, y) = 0$ en coordenadas cartesianas, paramétricas y polares 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos

UNIDAD II	CALCULO VECTORIAL			
Inicio: 26 setiembre de 2022 Termina: 18 noviembre de 2022				
Logro de Aprendizaje				
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y relaciona los conceptos de vectores en el plano y en espacio. • Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer y graficar rectas y planos en el espacio en la solución de problemas relacionados con actividades de la ingeniería. 				
Semana N°	Contenidos	Actividades	Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación
SESION 6	<ul style="list-style-type: none"> • Vector bidimensional • Operaciones • Interpretación geométrica. • Modulo, radio vector. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce significado de vector y graficas en solución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las interpretaciones geométricas y bosqueja gráficamente un problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos



SESION 7	<ul style="list-style-type: none"> • Vector unitario • Paralelismo y ortogonalidad de vectores. • Ángulo entre dos vectores. • Producto escalar. • Proyección ortogonal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los vectores bidimensionales • Resuelve reales relacionados con vectores bidimensionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Opera con vectores bidimensionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos
8	EXAMEN PARCIAL De 10 al 14 de octubre de 2022			
SESION 9	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio vectorial tridimensional. • Producto vectorial. • Interpretación geométrica del espacio vectorial tridimensional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asimila y reconoce métodos de solución para problemas sobre vectores en R^3 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcula operaciones de los vectores en R^3 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos
SESION 10	<ul style="list-style-type: none"> • Triple producto escalar. • Cosenos directores. • Rectas en el espacio. • Ecuación vectorial y • Paramétrica, simétrica de la recta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la ecuación de la recta en R^3 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de recta en sus diversas formas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos
SESION 11	<ul style="list-style-type: none"> • Rectas paralelas y ortogonales. • Intersección de rectas. • Distancia de un punto a una recta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza diversos métodos para recta en R^3 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de recta en R^3 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Prueba de desarrollo
SESION 12	<ul style="list-style-type: none"> • El Plano en R^3 • Planos paralelos ortogonales. • Intersección de rectas y planos. • Distancia de un punto a un plano. • Distancia mínima entre dos planos. • Angulo entre rectas y planos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la ecuación del plano en R^3 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de planos en R^3 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos
SESION 13	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie: discusión y gráfica. • Ecuación de esfera, cono, cilindro y paraboloide 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprende y reconoce métodos solución para problemas sobre superficies en R^3 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas sobre superficies en R^3 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos



UNIDAD III	CONCEPTOS BASICOS DE ALGEBRA LINEAL			
Inicio: 21 noviembre de 2022		Termino: 09 diciembre de 2022		
<p>Logro de Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resuelve sistemas de ecuaciones lineales mediante métodos algebraicos, para obtener resultados sobre posibles soluciones a problemas de carácter teórico. • Al finalizar la unidad, el estudiante debe usar las matrices, determinantes y sus propiedades, para aplicarlas en el planteamiento y solución de problemas relacionados con actividades de la ingeniería. 				
Semana N°	Contenidos	Actividades	Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación
<p>SESION 14</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Matrices. Definición • Operaciones con matrices • Tipos de matrices. • Operaciones elementales • Inversa de matrices por operaciones elementales. • Método de Gauss Jordán. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta el concepto de matriz como herramienta matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve de manera adecuada las operaciones matriciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos
<p>SESION 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Determinantes • Menor y cofactores, Matriz adjunta. • Matriz Inversa por determinantes. • Rango de una matriz. • Sistemas de ecuaciones • Valores y vectores propios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determina que es un sistema de ecuaciones lineales y conoce los diferentes métodos de solución de sistemas de ecuaciones lineales a nivel analítico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve un sistema de ecuaciones lineales aplicando los diferentes métodos de solución de sistemas de ecuaciones lineales a nivel analítico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario en línea • Ejercicios autocorrectivos interactivos • Instrumentos de evaluación entre pares
<p>16</p>	<p align="center">EXAMEN FINAL De 5 al 9 de diciembre de 2022</p>			
<p>17</p>	<p align="center">EXAMEN SUSTITUTORIO De 09 al 16 de diciembre de 2022</p>			



VI. METODOLOGÍA

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene como fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional; es así como el Modelo Educativo de la UNAC implementa las teorías educativas constructivista y conectivista, y las articula con los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orientando las competencias genéricas y específicas. Este modelo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes y concibe el proceso educativo en la acción y para la acción. Además, promueve el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes con la finalidad que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y formas de aprendizaje y prosperen en la era digital, en un entorno cambiante de permanente innovación, acorde con las nuevas herramientas y tecnologías de información y comunicación.

La Facultad de Ingeniería Química de la UNAC, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Viceministerial N°085-2020-MINEDU del 01 de abril de 2020, de manera excepcional y mientras duren las medidas adoptadas por el Gobierno con relación al estado de emergencia sanitario, se impartirá educación remota no presencial haciendo uso de una plataforma virtual educativa: espacio en donde se imparte el servicio educativo de los cursos, basados en tecnologías de la información y comunicación (TICs).

La plataforma de la UNAC es el Sistema de Gestión Académico (SGA-UNAC) basado en Moodle, en donde los estudiantes, tendrán a su disposición información detallada del curso: el sílabo, la matriz formativa, ruta del aprendizaje, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma.

Las estrategias metodológicas para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas permiten dos modalidades de aprendizaje en los estudiantes:



MODALIDAD SINCRÓNICA

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes.

Las sesiones de clases teóricas consistirán en la exposición docente, en su desarrollo se contará con la participación de los estudiantes con la finalidad de hacer la clase más amena y se desarrollará en forma sincrónica.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

- Aula virtual
- Chat asociado al entorno virtual de la UNAC.
- Redes sociales.
- Diapositivas.
- WhatsApp

MODALIDAD ASINCRÓNICA

Las herramientas de tipo asincrónico se utilizan en mayor medida, principalmente, por la posibilidad de plantear las ideas y opiniones en cualquier momento, sin necesidad de contar con un horario específico, ya que la interacción se desarrolla en diferentes tiempos.

En las sesiones de prácticas consistirá en la resolución de problemas en la sesión de una lista de ejercicios y /o problemas, algunos temas serán asignados al estudiante como TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Dentro de la modalidad asincrónica, se hará uso de:

- Los foros de trabajo, de tipo colaborativo o práctico.
- Correo institucional
- Teléfono celular

ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

Aula Virtual UNAC en *Moodle, Google Meet, Google Drive.*

INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Se promueve la búsqueda de artículos de investigación sobre la aplicación de situaciones problemas reales: físico, químicos, haciendo uso de las herramientas matemáticas.

La exposición grupal de dicho trabajo permitirá conocer el nivel de desarrollo de las



habilidades investigativas ha logrado el estudiante.

RESPONSABILIDAD SOCIAL (académica, ambiental, investigación, gestión)

La responsabilidad social de esa asignatura está orientada a la parte académica e investigativa, dedicada al estudio de los modelos ambientales de la región.

VII. MEDIOS Y MATERIALES

MEDIOS INFORMÁTICOS	MATERIALES DIGITALES
a) Computadora	a) Diapositivas de clase
b) Internet	b) Textos especiales digitales
c) Correo electrónico	c) Videos sobre los tópicos
d) Plataforma virtual	d) Tutoriales de clase
e) Software educativo	e) Enlaces web
f) Pizarra digital	f) Artículos científicos sobre temas relacionados a la asignatura

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- **Evaluación diagnóstica:** se debe realizar al inicio de ciclo para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso.
- **Evaluación formativa:** es parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje, es permanente y sistemático y su función principal es recoger información para retroalimentar y regular el proceso de enseñanza aprendizaje; para cumplir con esta evaluación se usarán tareas y actividades para recolectar evidencia como: preguntas efectivas, observación, respuestas escritas o verbales de los estudiantes, etc.
- **Evaluación sumativa:** es determinar el grado de consecución que el alumno ha obtendrá en relación con los propósitos fijados para la asignatura.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación será la siguiente:

Unidad	Evaluación (producto de Aprendizaje evaluados con nota)	Siglas	Peso	Instrumento de Evaluación
	Evaluación de entrada		Requisito	Prueba de desarrollo
I y II	Examen Parcial	EP	0.25	Prueba de desarrollo
II y III	Examen Final	EF	0.25	Prueba de desarrollo
I, II, III	Prácticas Calificadas	PP	0.30	Prueba de desarrollo
	Evaluación formativa continua (EFC)	EFC	0.10	Trabajos individuales y en grupo, prácticas, intervenciones orales.
	Trabajos de investigación formativa	TIF	0.10	
TOTAL			1.00	

$$NF = EP(25\%) + EF(25\%) + PP(30\%) + EFC(10\%) + TIF(10\%)$$

REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo Reglamento General de Estudios de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia al 70% como mínimo en la teoría.
- La escala de calificación es de 00 a 20.
- El alumno aprueba si su nota promocional es 11
- Las evaluaciones son de carácter permanente.
- Las evaluaciones de las asignaturas son por unidades de aprendizaje.
- La nota de la unidad constituye una nota parcial y tiene un peso establecido en el sílabo.
- La nota final se obtiene de acuerdo al sistema de evaluación definido.
-



IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

9.1. Fuentes Básicas:

- Apóstol, T. (1999) Cálculos. 2da ed. México D.F.: Reverté, S.A.
- Chávez, C. (1983) Matemática Básica. Lima. San Marcos.
- Espinoza, E. (2002) Vectores y Matrices. 2da ed. Lima.: Espinoza Ramos Leithold,
- L. (2012) El Cálculo con Geometría Analítica. 6ta ed. México D.F.: Harla.Lipschutz,
- S. (2000). Algebra linealSCHAUM. Mc Graw-Hill.México

9.2. Fuentes Complementarias:

- Florey, Francis G.(2006).Fundamentos de Algebra Lineal y Aplicaciones. Prentice-Hall. Hispanoamericana S.A. México.
- George, T. & Ross, F. (1998) *Cálculo de una variable*. 9^{na} ed. México D.F.: Addison
- Haaser, N. La Salle, J. & Sullivan, J. (2003) *Análisis Matemático, Curso de Introducción*. 7^{ma} ed. México D.F.: Trillas.
- Howard. A, IRL, B. & Stephen, D. (2011) *Cálculo*, 10^{ma} ed.México D.F.: United States.
- Muñoz, J. (2007) *Cálculo diferencial & integral Vol. I*. Rio de Janeiro.: Dpto.de Matemática Aplicada e Computacional. Petrópolis, Rio de Janeiro – Brasil.
- Pita, C. (1998). *Cálculo de una Variable*. México D.F.: Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.
- Stein, S. & Barcellos, A. (1995) *Calculo y Geometría Analítica*. 5^{ta} ed. Santafé de Bogotá.: Mc Graw Hill.
- Stewart, J (1999) *Calculo trascendentes tempranas*. 3^{ra} ed. México D.F.: International Thomson Editores

9.3. Publicaciones del docente

- Reyna, S. (2011). Universidad Nacional del Callao, Proyecto de Investigación titulado “*Texto Universitario: “Matemática IV - Ejercicios y Problemas”*”.
- Reyna, S. (2015). Universidad Nacional del Callao, Proyecto de Investigación titulada; “*La “Modelización Matemática en el estudio de las Ecuaciones Diferenciales en un curso de la carrera de Ingeniería Química de*



la Universidad Nacional Del Callao”.

Reyna, S. (2017). Universidad Nacional del Callao, Proyecto de Investigación titulado; *“El Proceso Enseñanza de La Matemática en la Carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Callao a través del Aprendizaje Basado en Problemas”*

Reyna, S. (2019). Universidad Nacional del Callao, Proyecto de Investigación titulado; *“ Modelamiento y Simulación del proceso de elaboración de conserva de frutas”.*

Reyna, S. (2021). Universidad Nacional del Callao, Proyecto de Investigación titulado *“Factores que influyen en el rendimiento académico de los alumnos matriculados en la asignatura de matemática III de la facultad de ingeniería química- UNAC durante la pandemia covid-19, 2021”.*

CIBERGRAFIA

La historia de MacTutor del archivo de las matemáticas

<http://www-groups.dcs.st-andrews.ac.uk/~history/>

Historia de las matemáticas

<http://caminantes.metropoliglobal.com/web/matematicas/>

Historia de Matemáticos famosos

<http://www.mat.usach.cl/histmat/html/ia.html>

Redemat. Recursos de Matemáticas en Internet

<http://www.recursosmaticos.com/redemat.html>

<http://www.xtec.es/~jlagares/integral.esp/integral.htm>

[www.calculo.com.1000 libros de Matematica: algebra, geometría, calculo, teoría, Matematicaavanzada.](http://www.calculo.com.1000librosdeMatematica:algebra,geometria,calculo,teoria,Matematicaavanzada)

<https://webdelmaestrocmf.com/portal/1000-libros-de-matematica-gratis-algebra-geom>

[etria-calculo-teoria-matematica-avanzada-y-mucho-mas/](https://webdelmaestrocmf.com/portal/1000-libros-de-matematica-gratis-algebra-geom)

Mentes liberadas 25 libros gratuitos de Matemática para la universidad

<https://www.mentesliberadas.com/2018/10/16/libros-gratuitos-de-matematica-universidad/>

Libros de matemática para descargar

<https://www.sectormatematica.cl/qifs/libros.htm>

Apuntes para la asignatura Matemáticas Básicas

http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/mate_bas.pdf

Pack libros de matemáticas universitarias y preuniversitarias en PDF gratis



<https://ingenieriadestemasunc.blogspot.com/2018/08/pack-libros-de-matematica>

Introducción a la Matemática

http://www2.ucc.edu.ar/archivos/documentos/Institucional/PRIUCC/Ingreso%20201_5/Modulo-Intro-Matematica-Material-Estudio.pdf

Análisis Matemático

<https://www.pinterest.es/pin/425379127295684306/>

X. NORMAS DEL CURSO

- Normas de netiquet.: Normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado en la red.
 - Buena educación
 - Utilice buena redacción y gramática para redactar tus correos. Evita escribir con mayúscula sostenida porque se interpreta como si estuviera gritando.
 - Utilizar un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros.
 - Evita el uso de emoticones.
 - Excuse los errores de otros
- Otras declaradas en el estatuto y reglamento de estudios vigente.



ANEXO

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a name, possibly "J. M. S.", written in a cursive or semi-cursive style.

**INSTRUMENTOS DE
EVALUACION:**

MATEMÁTICA BÁSICA

RÚBRICAS

2022-B

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a personal name.

RÚBRICA DE TAREA INDIVIDUAL

Curso: Ejercicio N°:					
Fecha de entrega					
Nombre Apellido Código					
	Sobresaliente (20)	Avanzado (17)	Intermedio (15)	Básico (12)	Desaprobado (10)
Cantidad de ejercicios resueltos	Presenta del 90% al total de los ejercicios resueltos	Presenta del 80% al 90% de los ejercicios resueltos	Presenta del 70% al 80% de ejercicios resueltos	Presenta del 60% al 70% de ejercicios resueltos	Presenta menos del 60% de los ejercicios resueltos
Procedimiento y resultado de los ejercicios resueltos	Desarrolla el procedimiento detallada y organizada y obtiene el resultado correcto	Desarrolla el procedimiento aceptablemente, pero con mediana organización y obtiene el resultado correcto la terminología correspondiente	Desarrolla el procedimiento aceptablemente, con poca o nula organización y obtiene el resultado correcto	Desarrolla el procedimiento de forma regular con poca o nula organización y obtiene el resultado correcto	No desarrolla el procedimiento o en forma clara y el resultado es incorrecto
Puntualidad en la entrega de la tarea	Entrega el trabajo en la fecha y hora acordada	Entrega el trabajo en la fecha acordada	Entrega el trabajo después de la fecha acordada	Entrega el trabajo después de la fecha acordada	Entrega el trabajo después de la fecha acordada
Subtotal de la escala					
Evaluación					

Observaciones



RÚBRICA DE EXAMEN PARCIAL

	Alcanzado	En Progreso	En inicio
Definición y utilización de conceptos	Describe y utiliza los conceptos de Geometría Analítica y de vectores en R^2 y R^3 , justifica sus procedimientos y los aplica consistentemente	La explicación es parcial, pero es consistente con las notaciones.	La explicación demuestra un entendimiento muy limitado de los conceptos subyacentes
Terminología y notación	Utiliza correctamente las notaciones de Geometría Analítica y de vectores en R^2 y R^3 , determina correctamente la terminología correspondiente	Omite las notaciones cuando quiere describir un problema de Geometría Analítica o de vectores en R^2 y R^3 y determina correctamente la terminología a pesar de su error	Hay poco uso o uso inapropiado de la terminología y la notación
Cálculo	Aplica correctamente las propiedades y los algoritmos durante a resolución de una situación.	Comete algunos errores en la utilización de algún algoritmo, pero es consistente con dichos cálculos.	No utiliza adecuadamente los algoritmos, o aplica incorrectamente las propiedades.
Aplicaciones	Utiliza correctamente las herramientas de la Geometría Analítica y de vectores en R^3 para determinar la solución de problemas de aplicación de Geometría Analítica y de vectores en R^3	Plantea los problemas de a Geometría Analítica y de vectores en R^3 correctamente, pero los procedimientos no son consistentes o no plantean correctamente las soluciones.	Da la respuesta sin utilizar los procedimientos o no utiliza adecuadamente los algoritmos para el desarrollo de problemas de Geometría Analítica y de vectores en R^3 .
Puntaje	16-20	11-15	0-10



RÚBRICA DEL EXAMEN FINAL

	Alcanzado	En Progreso	En inicio
Definición y utilización de conceptos	Describe y utiliza los conceptos de rectas y planos en el espacio y matrices, justifica sus procedimientos y aplica consistentemente los métodos de solución.	La explicación es parcial, pero es consistente con las notaciones	La explicación demuestra un Entendimiento muy limitado de los conceptos subyacentes
Terminología y notación	Utiliza correctamente las notaciones de rectas y planos en el espacio y matrices, determina correctamente los métodos de solución.	Omite las notaciones de rectas y planos en el espacio y matrices, responde consistentemente a pesar de su error	Hay poco uso o mal uso inapropiado de la terminología y la notación
Cálculo	Aplica correctamente las propiedades y los algoritmos durante a resolución de una situación.	Comete algunos errores en la utilización de algún algoritmo, pero es consistente con dichos errores.	No utiliza adecuadamente los algoritmos, o aplica incorrectamente las propiedades y los métodos de solución de rectas y planos en el espacio y matrices.
Aplicaciones	Utiliza correctamente las herramientas de rectas y planos en el espacio y matrices para determinar la solución de problemas de aplicación de las rectas y planos en el espacio y matrices	Plantea las rectas y planos en el espacio y matrices correctamente, pero los procedimientos no son consistentes o no plantean correctamente las soluciones.	Da la respuesta sin utilizar procedimientos o no utiliza adecuadamente los algoritmos para el cálculo de la solución de rectas y planos en el espacio y matrices.
Puntaje	16-20	11-15	0-10



RUBRICA DE TRABAJO DE INVESTIGACION FORMATIVA(TIF)

PUNTAJE	16-20	11-15	6-10	0-5
Planteamiento del problema	Plantea claramente el problema y propósito de la investigación el mismo es relevante, se sustentala justificación o su significado teórico-práctico con evidencia	Se plantea el problema y el propósito de la investigación, pero la justificación o significado teórico-práctico no está claramente sustentado. La evidencia que presenta no es relevante.	Se plantea el problema y el propósito, pero es poco relevante. Presenta confusión en la justificación en términos de su significado teórico-práctico y la evidencia que presenta.	El problema presentado no es claro. La justificación no está sustentada.
Marco teórico	Desarrolla los conceptos relacionados a las variables de investigación con la precisión de la fuente bibliográfica	Desarrolla los conceptos relacionados a las variables de investigación sin la precisión de la fuente bibliográfica	Desarrollo parcial de los conceptos relacionados a las variables de investigación sin precisión de la fuente bibliográfica	La teoría presentada no se relaciona con la variable de investigación.
Resultados	Presenta los resultados dando respuesta al problema de investigación haciendo uso de diferentes registros de representación	Se presentan resultados dando respuesta al problema de investigación haciendo uso medianamente de los registros de representación	Se presentan los resultados de forma confusa	No se aprecian los resultados
Conclusiones	Las conclusiones surgen del análisis de resultados, contestan de manera clara las preguntas de investigación.	Las conclusiones contestan de manera parcial las preguntas de investigación	Algunas conclusiones surgen del análisis de resultados.	Las conclusiones son muy generales e imprecisas
Exposición	Muestra dominio del tema de investigación haciendo uso eficiente de las herramientas disponibles. El lenguaje empleado es basto y correcto.	Muestra mediano dominio del tema de investigación. El lenguaje empleado es basto y correcto son percibidos con claridad. .	Muestra regular dominio del tema de investigación. Tiene ligeras deficiencias de dicción, volumen n y tono de voz.	Muestra deficiente dominio del temade investigación. Existen notorias deficiencias en dicción, tono y volumen de voz.

