

INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO
"DR. JOAQUÍN V. GONZÁLEZ"
PROFESORADO EN MATEMATICA

SELECCION DOCENTE PARA DESIGNAR PROFESORE SUPLENTE EN LAS SIGUIENTES CATEDRAS:

INTRODUCCION A LA MATEMATICA SUPERIOR - 1°D - TV - 4HS

HORARIO: jueves 18:10 a 20:50 hs

INTRODUCCION A LA MATEMATICA SUPERIOR - 1°E - TV - 4HS

HORARIO: martes 18:10 a 20:50 hs

JURADO: CARNELLI - BERMAN - LANZA

CONSULTAR NUEVO REGLAMENTO DE SELECCION DOCENTE Y DOCUMENTACION A PRESENTAR

“EL CURRÍCULUM Y LA PROPUESTA DE TRABAJO DEBERAN SER PRESENTADAS DE ACUERDO CON LOS ANEXOS I Y II DEL REGLAMENTO DE SELECCIÓN DOCENTE, DE LO CONTRARIO NO SERAN EVALUADOS”

LA INSCRIPCIÓN SERA ONLINE DESDE EL 12/05 AL 20/05

En vista al DECNU-2020-875-APN-PTE, las Selecciones se realizarán de la siguiente manera:

1) La publicación será de 7 días previos a la inscripción, la misma se realizará de forma virtual a la casilla de correo inscripcion.seleccionesjvg@gmail.com

2) Los postulantes en el **ASUNTO** deben colocar el nombre completo de la asignatura, comisión, turno y departamento.

3) En el cuerpo del mail deben adjuntar en **PDF** el Currículum Vitae completo con la documentación y el **PDF** del Proyecto de trabajo y Declaración Jurada Anexo III

4) La citación a coloquio y/o notificación de dictamen se realizará a través de la casilla notificacionselecciones.jvg@gmail.com. En la misma se les informará oportunamente del turno que se les asigna para presentarse a rendir el coloquio y/o notificarse del dictamen en la Institución.

5) El día de la notificación de dictamen deberán entregar la documentación impresa, solicitada para la inscripción y deberá traer los originales y fotocopias de los títulos para su control.

Se informa que el Art. 8 de la RESOL-2021-517-GCABA-SSCDOC establece que en cada participación de acto público, proceso eleccionario o propuestas de designación efectuada por normativas específicas, el docente postulante para el cargo interino o suplente deberá suscribir y entregar una Declaración Jurada, que como Anexo III (IF-2021-05561157-GCABADGPDYND) forma parte integrante de la presente, de donde surja que no se encuentra incluido de manera preexistente en alguna de las causales previstas para la solicitud de permisos mencionadas en el Decreto N° 147/20 y modificatorios y la Resolución N° 622-GCABA-SSGRH/20 y modificatorias.

**ANEXO III – RESOL-2021-517-GCABA-SSCDOC
DECLARACIÓN JURADA**

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los ____ días del mes de ____ del año 2021,

quien suscribe _____, CUIL

con _____ domicilio real en

Teléfono celular _____, teléfono fijo

_____ postulante al cargo _____,

interino/suplente manifiesto con carácter de declaración jurada no encontrarme de manera preexistente con

ninguna de las causales previstas para la solicitud de permisos de ausencia extraordinarios

al lugar de trabajo mencionados en el Decreto N° 147/20 y modificatorios y la Resolución N° 622-GCABA-SSGRH/20 y modificatorias.

El/la que suscribe, manifiesta en calidad de declaración jurada y asume toda la responsabilidad civil, penal y administrativa que pudieran corresponder, por cualquier falsedad, omisión u ocultamiento de la información contenida en el presente formulario. Asimismo carecerá de validez toda designación efectuada en virtud de falsedad, omisión u

ocultamiento de la información declarada.

FIRMA _____

ACLARACIÓN _____

DOCUMENTO _____

FECHA _____



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación e Innovación

Dirección General de Educación Superior



Instituto Superior del Profesorado "Dr.
Joaquín V. González"

"2019 – Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO "DR. JOAQUÍN V. GONZÁLEZ"

Nivel: Terciario

Carrera: Profesorado de Educación Superior en Matemática
Profesorado de Educación Secundaria en Matemática

Campo de Formación General

Instancia curricular: Introducción a la Matemática Superior – 1° D - E

Cursada: anual

Carga horaria: 4 horas cátedra semanales

Profesora: Adriana Berio.

Año: 2019

Objetivos / Propósitos.

Se pretende que los alumnos a lo largo de la cursada logren:

Objetivos generales

- Adquirir los elementos necesarios para aplicar funciones trigonométricas de cualquier ángulo.
- Adquirir los elementos del álgebra vectorial y sus aplicaciones.
- Estudiar y aplicar los conceptos de la geometría analítica en el plano y en el espacio.
- Generar claridad y precisión en el lenguaje.
- Desarrollar las funciones intelectuales tendientes a la formación del pensamiento racional, por la aplicación de los procesos lógicos de analizar, abstraer, relacionar, deducir.
- Valorar un espacio de investigación y el trabajo cooperativo en grupo para lograr objetivos en común.
- Tener curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico.
- Valorar a la Matemática como construcción humana.

- Utilizar software graficadores para investigar y descubrir propiedades como ayuda en la comprensión de problemas.

Objetivos procedimentales

- Se buscará que los alumnos construyan razonamientos rigurosos planteando hipótesis, haciendo conjeturas, generalizaciones y demostraciones.
- Desarrollar actividades creativas y un pensamiento crítico e independiente.
- La resolución de problemas da el espacio adecuado para que los alumnos lean y discutan ideas utilizando el lenguaje geométrico.
- La comunicación posibilita brindar y recibir información. Por otra parte establece conexiones entre las distintas formas de representación simbólica de conceptos y relaciones geométricas.

Objetivos actitudinales

Se espera que los alumnos:

- Adhieran a una postura de comprensión y respeto mutuo.
- Desarrollen hábitos de perseverancia y continuidad en el trabajo.
- Desarrollen hábitos de orden en la actividad individual y grupal.
- Analicen y discutan las conclusiones de observaciones experimentales.
- Intercambien, expongan y defiendan conclusiones.
- Valoren el trabajo en equipo y desarrollen un juicio amplio y flexible al momento de validar resultados.

Contenidos / Unidades temáticas:

Unidad 1: Funciones Circulares

Ángulos y arcos orientados. Sistemas de medidas de ángulos y arcos. Pasaje de un sistema a otro. Definición de las funciones circulares. Conjunto dominio e imagen. Segmentos representativos de las funciones circulares. Representación de las funciones circulares directas. Gráfica de las funciones : $y = a \cdot \sin (bx - c) + d$; $y = a \cdot \cos (bx - c) + d$. Relación entre las funciones de ángulos que difieren en π y en $\frac{\pi}{2}$, entre funciones de ángulos congruentes. Valores de las funciones de arcos particulares. Identidades y ecuaciones.

Unidad 2: Transformaciones de expresiones trigonométricas

Seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante de la adición y sustracción de arcos. Funciones circulares del arco doble y mitad. Transformación en producto. Resolución de triángulos. Identidades y ecuaciones.

Unidad 3: Vectores

Vector libre en el plano y el espacio. Operaciones con vectores: adición, sustracción, producto de un escalar por un vector. Versores fundamentales. Expresiones cartesianas de un vector. Módulo de un vector. Distancia entre dos puntos. Ángulos y cosenos directores. Producto escalar de dos vectores: definición, propiedades, condiciones de paralelismo y perpendicularidad, ángulo entre dos vectores. Producto vectorial: definición, propiedades. Interpretación geométrica. Producto mixto: definición y propiedades. Interpretación geométrica. Teorema del seno y del coseno.

Unidad 4: Recta en el plano

Ecuación de la recta en el plano de la forma: vectorial paramétrica, cartesiana paramétrica, simétrica, implícita, explícita y segmentaria. Ecuación de la recta conociendo dos de sus puntos. Ecuación de haz de rectas. Intersección de rectas. Ángulo entre dos rectas. Condición de paralelismo y perpendicularidad entre rectas. Distancia entre dos puntos. Distancia de punto a rectas. Coordenadas del punto medio de un segmento. Inecuaciones y sistemas de inecuaciones lineales.

Unidad 5: Ecuaciones del plano

Ecuaciones del plano: determinado por un punto y un vector asociado, determinado por tres puntos. Posiciones relativas del plano con respecto a los ejes y a los planos coordenados. Planos paralelos y perpendiculares. Ángulo determinado por dos planos. Distancia de un punto a un plano.

Unidad 6: Recta en el espacio

Ecuación de la recta en el espacio de la forma: vectorial paramétrica, cartesiana paramétrica, simétrica, implícita, explícita y segmentaria. Ecuación de la recta conociendo tres de sus puntos. Ángulo determinado por dos rectas. Posiciones relativas de dos rectas. Ángulo determinado por una recta y un plano. Distancia de un punto a una recta en el espacio. Distancia entre dos rectas alabeadas.

Unidad 7: Cónicas

Circunferencia, parábola, elipse, hipérbola: definición, elementos ecuaciones, inecuaciones y gráficos.

Modalidad de trabajo:

Las clases serán de carácter teórico-práctico y a lo largo de estas se tratarán que los alumnos reconozcan un marco teórico. Los alumnos tendrán una participación activa en las distintas clases prácticas, ya que es una actividad fundamental y esencial en la resolución de problemas y en consecuencia la discusión de las posibles soluciones que se obtienen o los distintos caminos para llegar a la respuesta correcta.

Mediante la puesta en común de diferentes propuestas de resolución o demostración de un problema los alumnos lograrán un espíritu crítico y un juicio independiente.

Diálogo dirigido por parte del profesor.

Trabajos de investigación y preparación de algún tema, mediante la lectura comprensiva de la bibliografía recomendada.

Utilización del programa geogebra/cabri para la realización de gráficas de cónicas y análisis de las mismas.

Utilización de software específico para graficar funciones como: graphmatica y geogebra.

Trabajos prácticos:

Se desarrollarán guías de trabajo prácticos por cada unidad temática. Estas guías se realizarán según la modalidad propuesta: parte del tiempo estipulado según la carga horaria asignada a la materia y se complementarán con la dedicación extra clase por parte de cada uno de los alumnos. Por parte del docente se preverán espacios de consultas de dudas y puesta en común de conclusiones.

Resolución de guías de estudio y de trabajos prácticos:

- Funciones circulares
- Transformación de expresiones trigonométricas
- Vectores en el plano y en el espacio
- Ecuación de la recta en \mathcal{R}^2
- Ecuación del plano.
- Ecuación de la recta en \mathcal{R}^3
- Circunferencia
- Parábola
- Elipse
- Hipérbola

Se propondrán breves trabajos prácticos de resolución domiciliaria, individuales o grupales, con fechas estipuladas de entrega y/o discusión en clase.

Régimen de aprobación de la materia:

Condiciones para aprobar la materia sin examen final:

- 75% de asistencia a las clases.
- Presentación y aprobación de trabajos prácticos propuestos.
- Durante la cursada se tomarán prácticas orientadoras para poder ir evaluando el proceso de aprendizaje de los alumnos.
- Se tomarán tres parciales prácticos integradores con una recuperación cada uno durante el período de cursada. La nota mínima de aprobación es de 6 puntos. Si un estudiante no alcanzara la nota mínima de aprobación en algún parcial o en su recuperatorio, pasará al régimen con examen final.
- En el mes de Noviembre se tomará un coloquio teórico integrador.

Condiciones para regularizar la materia con examen final:

- 60 % de asistencia a las clases.
- Presentación y aprobación de los trabajos prácticos propuestos.
- Durante la cursada se tomarán prácticas orientadoras para poder ir evaluando el proceso de aprendizaje de los alumnos.
- Se tomarán tres parciales prácticos integradores con una recuperación cada uno durante el período de cursada. Y una instancia de recuperatorio integrador en la primera fecha de febrero –marzo del año siguiente. Teniendo aprobados los parciales (la nota mínima de aprobación es de 4, cuatro) el alumno está habilitado a rendir el examen final que será teórico-práctico.
- El examen final será ante un tribunal, tendrá el carácter de práctico/teórico y se aprobará con una nota mínima de 4(cuatro) puntos (la parte práctica es eliminatoria).

Régimen para el alumno libre:

Los exámenes libres serán indefectiblemente escritos y orales y se rendirán frente a un tribunal de profesores. El examen abarcará el programa completo del curso con la bibliografía indicada. El examen escrito es eliminatorio y quedará archivado. La nota mínima del escrito y del oral, para la aprobación, es de 4 (cuatro) puntos respectivamente.

Bibliografía específica:

La bibliografía que se propone es

Bibliografía Obligatoria:

- Carbajal Leonor, “Complementos de trigonometría y geometría analítica”, Club de Estudios, Buenos Aires, 1986.

Bibliografía de consulta:

- Donato Di Pietro, “Geometría analítica del plano y del espacio y nomografía”, Editorial Alsina, Buenos Aires, 1960.
- Angel Larotonda, “La trigonometría”, Editorial docencia, Buenos Aires < 1979
- Alliendoerfer y Oakley, “Fundamentos de matemática universitaria” < Editorial del Castillo S.A., Madrid, 1966
- Fuller G.: *Geometría Analítica* , Addison-Wesley Iberoamericana, 1995, Wilmington U.S.A.
- Luis Galli, Algebra vectorial y sus aplicaciones, Editorial Macchi, Buenos Aires, 1968
- Kindle Joseph, geometría Analítica, serie de compendios Schaun, libros de McGraw -Hill, 1969

- Oteyza y otros: *Geometría Analítica y Trigonometría*, Pearson Educación, 2001, México.

Bibliografía general:

Los alumnos también podrán utilizar libros que tuviesen de nivel medio para buscar información necesaria, como también la utilización de medios informáticos: búsqueda en Internet, ya que la misma permite descubrir espacios de interés.

Firma y aclaración del profesor: