

PRONTUARIO

- TÍTULO:** Seminario integrador de matemáticas
- CODIFICACIÓN:** MAT 480
- PRERREQUISITO:** 19 créditos en matemática sobre MAT 104 (incluyendo: Álgebra lineal o Estructuras algebraicas)
- CRÉDITOS:** 3 créditos | 45 horas contacto | 1 término

DESCRIPCIÓN

Presentación oral y escrita de un trabajo de investigación o de un tema especial de Matemáticas escogido por el estudiante y desarrollado bajo la supervisión de un consejero. Informe e investigación de artículos científicos de reciente publicación donde se integran las diferentes áreas de matemática y su impacto ético en la Sociedad. Conferencias por especialistas invitados.

JUSTIFICACIÓN

Es indispensable que el estudiante de matemáticas se acostumbre a no depender exclusivamente del profesor o de la clase, sino que utilice también, los recursos de una biblioteca, el Internet como medio de información, la asistencia a conferencias, el intercambio de ideas con sus compañeros, como medios para desarrollar y aprovechar al máximo sus facultades. Así mismo, el llevar a cabo una investigación de un tema de matemáticas capacita al estudiante para que integre diferentes áreas de la matemática y así el estudiante podrá producir sus propias conclusiones luego de haberse habituado al análisis de los problemas matemáticos mediante procesos deductivos e inductivos.

COMPETENCIAS

El curso desarrolla en el o la estudiante las siguientes competencias:

- **Cuestionamiento crítico**
- **Emprendimiento e innovación**

- **Investigación y exploración**
- **Comunicación**
- **Sentido ético y justicia social**

OBJETIVOS

Al finalizar el curso el o la estudiante será capaz de:

1. Integrar los conocimientos adquiridos mediante los cursos de educación medular y los cursos de matemática.
2. Hacer uso de una biblioteca y de otras fuentes de información como el Internet.
3. Enriquecer sus conocimientos matemáticos mediante lecturas.
4. Hacer estudios independientes.
5. Desarrollar trabajos de investigación, explorando el pensamiento matemático de algún científico o de alguna época.
6. Escribir y presentar un artículo científico y/o una monografía.
7. Expresarse ante un auditorio comentando algún tema de matemáticas o exponiendo sus observaciones y conclusiones en algún estudio hecho dentro del campo de las mismas.
8. Discutir las implicaciones éticas de la investigación científica.

CONTENIDO

- I. Unidad Introductoria
 - A. Orientación sobre recursos bibliográficos en la biblioteca
 - B. Preparación de fichas bibliográficas
 - C. Estudio de técnicas de investigación
 - D. Diseño de un plan de trabajo
 - E. Tema científico de actualidad por conferenciantes invitados
- II. Presentación del trabajo de investigación
 - A. Oral
 - B. Escrito

METODOLOGÍA

Se recomiendan las siguientes estrategias de la metodología de aprendizaje activo:

- Conferencia a cargo del coordinador y profesores invitados
- Presentaciones orales
- Trabajos escritos

EVALUACIÓN

El promedio final se calcula a base de los (4) aspectos del curso que se describen a continuación:

Desempeño en la sección introductoria	25%
a. Bibliografía de Práctica (25 pts)	
b. Presentación de Técnicas de Demostración (25 pts)	
c. Plan de trabajo (50 pts)	
Presentación oral del seminario	30%
Seminario escrito	25%
Resultados del Informe rendido por el consejero, asistencia y participación	<u>20%</u>
TOTAL	100%

AVALÚO DEL APRENDIZAJE

Se aplica la rúbrica de avalúo institucional a la actividad central del curso.

BIBLIOGRAFÍA

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS

<http://biblioteca.sagrado.edu/pdf/guia-apa.pdf>

http://www.arecibo.inter.edu/sss/apa_files/frame.htm

http://www.uninorte.edu.co/observatorio/documentos/Apa_Edicion5.pdf

<http://apastyle.apa.org/>

<http://www.columbia.edu/cu/biology/ug/research/paper.html>

<http://vision.psy.mq.edu.au/~peterw/MSsorter.PDF>

<http://www.mun.ca/writingcentre/scientific.shtml>

<http://kilburn.keene.edu/Courses/Reference/Papers/Citations.html>

http://helios.hampshire.edu/~apmNS/design/RESOURCES/HOW_READ.html

http://www.unc.edu/depts/wcweb/handouts/lab_report_complete.html

Puede encontrar más recursos de información relacionados a los temas del curso en la página de la biblioteca <http://biblioteca.sagrado.edu/>

ACOMODO RAZONABLE

Para obtener información detallada del proceso y la documentación requerida, debe visitar la oficina correspondiente. Para garantizar igualdad de condiciones, en cumplimiento de la Ley ADA (1990) y el Acta de Rehabilitación (1973), según enmendada, todo estudiante que necesite servicios de acomodo razonable o asistencia especial deberá completar el proceso establecido por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos.

INTEGRIDAD ACADÉMICA

Esta política aplica a todo estudiante matriculado en la Universidad del Sagrado Corazón para tomar cursos con o sin crédito académico. Una falta de integridad académica es todo acto u omisión que no demuestre la honestidad, transparencia y responsabilidad que debe caracterizar toda actividad académica. Todo estudiante que falte a la política de honradez, fraude y plagio se expone a las siguientes sanciones: recibirá nota de cero en la evaluación y/o repetición del trabajo en el seminario, nota de F(*) en el seminario: suspensión o expulsión según se establece en el documento de Política de Integridad Académica con fecha de efectividad de noviembre 2022.

CURSOS DE INVESTIGACIÓN

“Este curso puede requerir que los estudiantes practiquen tareas relacionadas al proceso de investigación, tales como: toma de consentimiento o asentimiento informado, administración de instrumentos, realización de entrevistas, observaciones o grupos focales, entre otros. Estas tareas son parte de un ejercicio académico y no se utilizará la información recopilada para compartirla con terceros o divulgar en otros escenarios que no sean el salón de clases junto al profesor que enseña el curso. Todo estudiante que vaya a interactuar con sujetos humanos como parte de su práctica en investigación tiene que estar certificado en ética con sujetos humanos en la investigación por el *Collaborative Institutional Training Initiative (CITI Program)*, al igual que su profesor”.

Derechos reservados | Sagrado | Noviembre, 2022 (2008)