

1

Indicadores de interés del departamento de asesorías de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

Fátima Amaranta Aguilar Sosa¹, Adalberto Isaac Aguirre González¹, Cynthia Elizabeth Castillo Silva^{1,*}, Vanessa Nahomy Cedillo Hernández¹, Michelle Díaz Gutiérrez¹, Joaquín Desiderio López de la Cruz¹, Antonio de Jesús Lozano Rangel¹,

¹Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, UANL, Monterrey, México

[†]All authors share first authorship

Correspondence*:

Cynthia Elizabeth Castillo Silva
cynthia.castilloslv@uanl.edu.mx

2 ABSTRACT

3 Abstract

4 **Keywords:** indicadores, calidad

1 INTRODUCCIÓN

5 La Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León cuenta con un
6 Departamento de Asesorías, donde los alumnos pueden llevar las dudas no resueltas en clase, estudiar
7 algún tema en particular antes de un examen o solicitar guía para la resolución de problemas de tarea.
8 Los asesores suelen ser alumnos del Servicio Social, alumnos ecarios o algunos profesores que ayudan
9 (en especial para materias de semestres superiores). Se tiene la información de las asesorías impartidas
10 porque se toma una encuesta que se le pide a los asesores para justificar la cantidad de horas o cantidad
11 de asesorías que imparten, sin embargo no se ha procesado la información de cuántas asesorías se da por
12 materia o cuánto tiempo de asesorías se da en total. Esta información pudiera ser de utilidad al momento
13 de planificar la cantidad de asesores a solicitar para próximos semestres y pudiera ser complementada con
14 la cantidad de estudiantes en la facultad.

15 Para ayudar al Departamento de Asesorías de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la
16 Universidad Autónoma de Nuevo León, consideramos que tenemos estos indicadores de interés.

- 17 1. Promedio de tiempo de asesorías: hay mucha variación entre la duración y consideramos que pudiera
18 deberse al momento del semestre, pues entre más cerca del final las dudas tienden a ser más complejas
19 o más extensas.
- 20 2. Total de tiempo de asesorías: arrastra el posible efecto del punto anterior.
- 21 3. Proporción de materias solicitadas por semestre.

22 4. Total de alumnos por carrera que solicitan asesorías en esas materias por semestre.

23 Interesa conocer estos indicadores para hacer una mejor planeación de la cantidad y distribución de
24 asesores para cada semestre, en especial conociendo las materias de las que más suelen pedir asesorías.
25 También para saber qué carreras podrían necesitar más difusión del Departamento de Asesorías y optimizar
26 los tiempos de ayuda y servicio para cada uno de los estudiantes en las diferentes materias solicitadas.

27 Alumnos inscritos durante los semestres Enero-Junio 2019, Agosto-Diciembre 2019, Enero-Junio 2020 y
28 Agosto-Diciembre 2020 en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de
29 Nuevo León y que además han solicitado asesorías en el Departamento de Asesorías de la Facultad.

30 Estos alumnos pertenecen a las carreras de Licenciatura en Matemáticas (LM), Licenciatura en Física
31 (LF), Licenciatura en Actuaría (LA), Licenciatura en Ciencias Computacionales (LCC), Licenciatura en
32 Multimedia y Animación Digital (LMAD) y Licenciatura en Seguridad y Tecnologías de la Información
33 (LSTI).

34 Hasta donde sabemos, sólo las pestañas de Indicadores de las bases de datos del Departamento de
35 Asesorías. Hay muchas cosas que no están automatizadas ni debidamente procesadas o registradas que
36 pudieran mejorarse.

2 METODOLOGÍA

37 La base de datos entregada por el Departamento de Asesorías para la investigación actual es un conjunto
38 ordenado por fechas que, además, no cuenta con patrones periódicos ya que la solicitud de una asesoría por
39 parte de un alumno de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas no está determinada por una distribución
40 uniforme o sujeta a una regla de recurrencia, por tanto se implementará un Muestreo Aleatorio Sistemático
41 (MAS) en función del indicador a estudiar y se comparará con el indicador tomando en cuenta toda la
42 población. Un código (R/Python) nos ayudará a tomar dicha Muestra Aleatoria Sistemática de la base de
43 datos para hacer esta comparación.

44 2.1 Limpieza y preprocesamiento de datos

45 No se toman en cuenta las asesorías registradas con duración menor a 5 minutos. Sólo se toma en cuenta
46 las asesorías durante los semestres definidos en la descripción de la población (no intersemestrales, no
47 propedéuticos). Se conoce la varianza poblacional, pues contamos con los datos poblacionales. A todos los
48 alumnos se les pone esta encuesta al finalizar la asesoría.

3 RESULTS

49 3.1 Topological Data Analysis (TDA)

50 ddd

51 3.2 Spatial-temporal Analysis

52 asdd

53 3.3 Sequence variation in S-protein

54 sads

4 DISCUSSION

55 sad

CONFLICT OF INTEREST STATEMENT

56 asd

AUTHOR CONTRIBUTIONS

57 asd

FUNDING

58 sad.

ACKNOWLEDGMENTS

59 asd.

SUPPLEMENTAL DATA

60 Supplementary Material should be uploaded separately on submission, if there are Supplementary Figures,
61 please include the caption in the same file as the figure. LaTeX Supplementary Material templates can be
62 found in the Frontiers LaTeX folder.

DATA AVAILABILITY STATEMENT

63 The datasets analyzed for this study can be found in the National Center for Biotechnology Information
64 Database [LINK] for the samples analyzed and John Hopkins Coronavirus Resource Center [LINK] for the
65 epidemiological data.

REFERENCES