

Informe de Medición del Aprendizaje de los Estudiantes de Ingeniería



MAYO-AGOSTO 2022
UNIDAD DE ACREDITACIÓN

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
RESULTADOS	4
Participacion Estudiantes	4
Ingeniería industrial.....	4
Ingeniería Eléctrica.....	6
Ingeniería Electrónica	7

INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de cumplir con el Criterio 3 “Atributos de los Graduados” de la agencia acreditadora GCREAS, donde se establece que los programas de ingeniería¹ deben demostrar que sus egresados han adquirido los atributos establecidos en el programa de estudio, a través de las evaluaciones función de los atributos o competencias y establecer mejoras partiendo de los resultados obtenidos, cada cuatrimestralmente son aplicadas las mediciones de los aprendizajes a los estudiantes de las ingenierías Electrónica, Eléctrica e Industrial, tomando en consideración los conocimientos mínimos que deben de tener para cada asignatura.

Hasta el cuatrimestre mayo-agosto 2020 esta medición era realizada basada en atributos o competencias diferentes para cada programa según el perfil, y se aplicaba a través de la plataforma CANVAS. A partir de mes de noviembre, del mismo año, fueron identificadas seis atributos transversales² en las tres ingenierías y tres atributos profesionalizantes ³para cada uno de los programas.

En tal sentido, se llevó a cabo la creación de los bancos de preguntas por atributos o competencias transversales y profesionalizantes, los cuales fueron elaborados por un grupo de docentes expertos en el área. Previo a la elaboración de estos bancos, fue coordinado el “Taller de elaboración de mini casos” por la Dirección de Innovación e Investigación Educativa, con la intención de capacitar a los docentes en la formulación de mini casos. Este taller fue impartido por la Dra. Iara Tejada, con una duración de 6 horas.

Luego de concluido el proceso de elaboración de los bancos de preguntas, se crearon los cursos “Simulados” para cada programa en la plataforma CANVAS y dentro de cada curso simulado, se elaboró un examen con 60 preguntas aleatorias, (10 por atributo), con una duración de 60 minutos y un intento para cada estudiante

Una vez concluida la aplicación de los Avalúos, la información es extraída desde CANVAS en formato de Excel, luego es procesada por la Dirección de Tecnología de la Información y remitida nuevamente a Acreditación. La Unidad de Acreditación tabula y analiza la información para fines de elaboración de informes. Para este análisis de los datos, se utilizarán los siguientes estatus según los rangos.

A continuación, se presentan los resultados de la Medición de los Aprendizajes de los Estudiantes correspondiente al cuatrimestre mayo-agosto 2022.

Rango	Estatus
100-80	Muy alto
79-70	Alto
69-60	Sobre promedio
59-40	Promedio
39-30	Promedio bajo
29-20	Bajo
19-0	Muy bajo

¹ Ingeniería Electrónica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Industrial

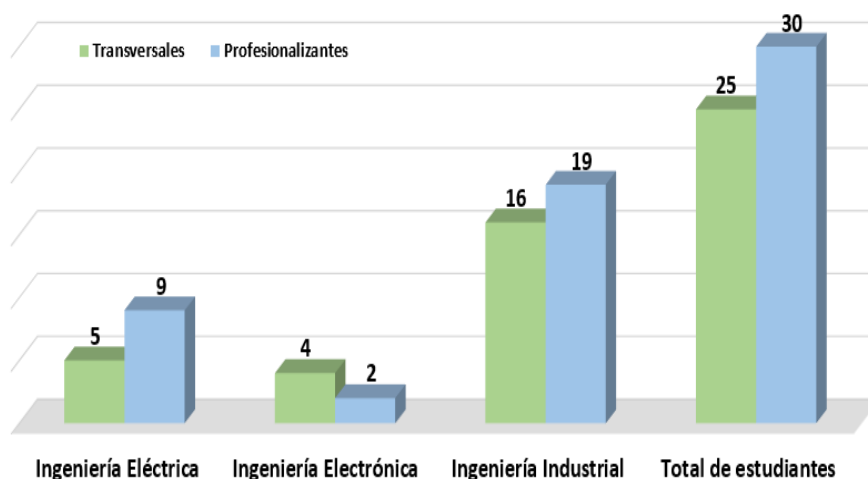
² Matemática Aplicada, Matemática General, Estadística, Comunicación Escrita, Ética Profesional y Emprendimiento

³ Análisis de problema, Diseño y Herramientas Modernas

RESULTADOS

PARTICIPACION ESTUDIANTES

Para el cuatrimestre mayo-agosto 2022 (2022-2), fue aplicada la Medición de los Aprendizajes de competencias transversales y profesionalizantes a los estudiantes de ingeniería, impactando un total de **55 estudiantes**, distribuidos de la siguiente forma:



INGENIERÍA INDUSTRIAL

Medición de los atributos transversales (media)

El Promedio General de calificaciones de los estudiantes de Ingeniería Industrial en lo relacionado con los atributos transversales es de 59 con una diferencia de 10 puntos por encima en comparación con los resultados del 2022-1, manteniéndose en un estatus de **Promedio**.

Tabla 1. Promedio de calificación de los atributos transversales IND 2022-2

Competencias	2022-1	2022-2
Comunicación Escrita	52	54
Emprendimiento	56	62
Estadística	57	56
Ética Profesional	34	78
Matemática Aplicada	47	51
Matemática General	52	56
TRANSVERSAL	50	59

De las competencias medidas en los avalúos transversales, **Ética Profesional** obtuvo un estatus de **Alto** con una puntuación de 78 puntos, mientras que matemática aplicada obtuvo la puntuación más baja.

Medición de los atributos profesionalizantes (termino)

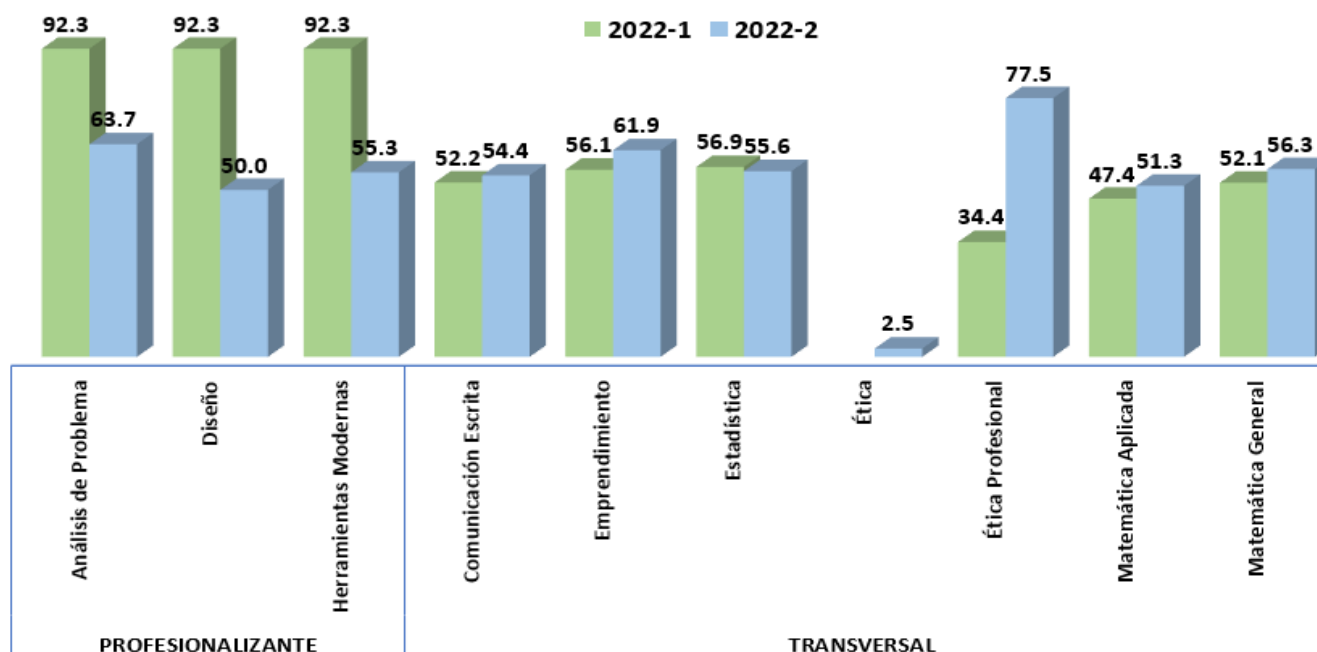
El Promedio General de calificaciones de los estudiantes de Ingeniería Industrial en lo relacionado con los atributos profesionalizantes es de 56, presentando una disminución de 36 puntos porcentuales en comparación con los resultados del cuatrimestre ene-abr 2022, pasando de un estatus de **Muy alto** a **Promedio**

Las tres dimensiones medidas disminuyeron y pasaron de a un estatus de **promedio** en comparación con los resultados del cuatrimestre ene-abr 2022. En tal sentido, una de las competencias que presenta menor disminución es *Análisis de Problema*, con una disminución de 28.6 puntos porcentuales.

Tabla 1. Promedio de calificaciones de los atributos profesionalizantes (IND2022-2)

Competencias	2021-3	2022-1	2022-2
Análisis de Problema	48	92	64
Diseño	54	92	50
Herramientas Modernas	55	92	55
PROFESIONALIZANTE	52	92	56

Gráfico 1. Promedio de calificaciones de los estudiantes en los atributos transversales y profesionalizantes (IND2022-2)



INGENIERÍA ELÉCTRICA

Medición de los atributos transversales (media)

El Promedio General de calificaciones de los estudiantes de Ingeniería Eléctrica en lo relacionado con los atributos transversales es de 94 situándose en un estatus de **Muy alto**.

Tabla 2. Promedio de calificaciones de los atributos transversales (IEL2022-2)

Competencias	2022-1	2022-2
Comunicación Escrita	17	100
Emprendimiento	43	88
Estadística	7	90
Ética Profesional	22	96
Matemática Aplicada	33	90
Matemática General	17	100
TRANSVERSAL	23	94

De las seis competencias medidas en los avalúos transversales obtuvo estatus de **Muy alto**. Las competencias *comunicación escrita* y *Matemática general* presentan la calificación mayor con 100 puntos, mientras la competencia con menor puntuación fue *Estadística*, pero manteniéndose con un estatus de **Muy alto**.

Medición de los atributos profesionalizantes (termino)

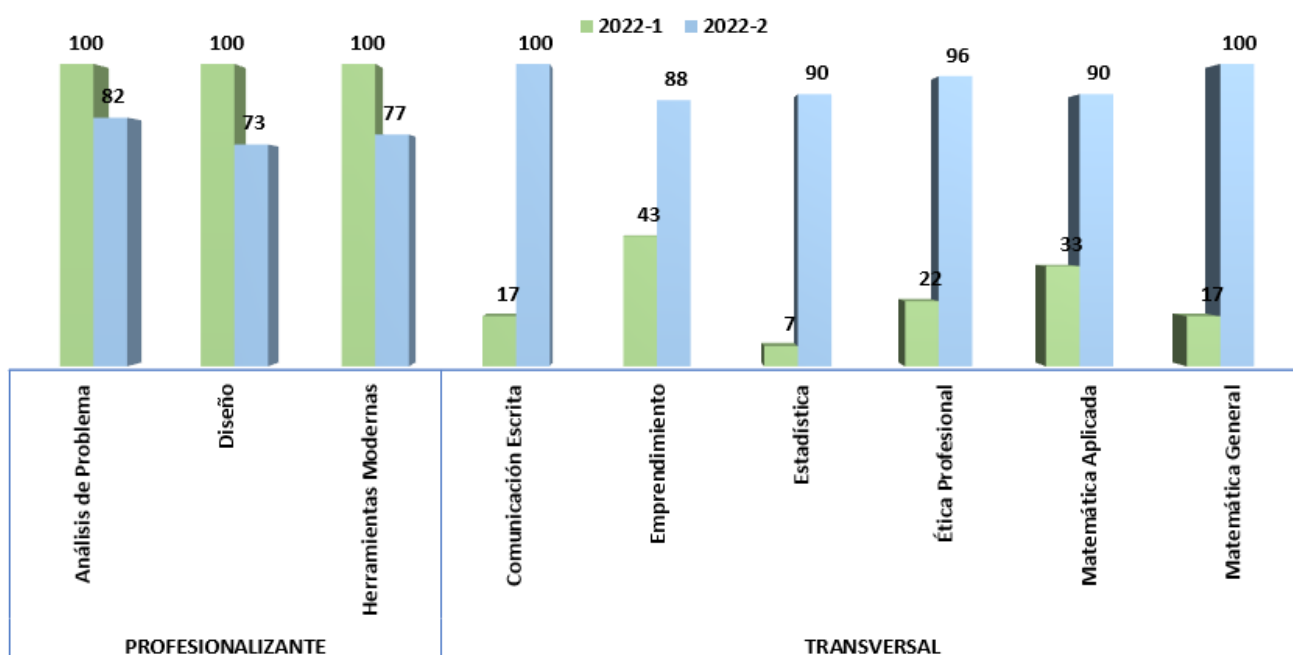
El Promedio General de calificaciones de los estudiantes de Ingeniería Eléctrica en lo relacionado con los atributos profesionalizantes es de 77, presentando una disminución de 23 puntos porcentuales en comparación con los resultados del cuatrimestre ene-abr 2022, manteniendo estatus de **Muy alto**

Las tres competencias medidas han mantenido un estatus de **Muy alto** en los últimos tres cuatrimestres como muestra la siguiente ilustración:

Tabla 3. Promedio de calificaciones de los atributos profesionalizantes (IEL2022-2)

Competencias	2021-3	2022-1	2022-2
Análisis de Problema	83	100	82
Diseño	70	100	73
Herramientas Modernas	79	100	77
PROFESIONALIZANTE	77	100	77

Gráfico 2. Promedio de calificaciones de los estudiantes en los atributos transversales y profesionalizantes (IEL2022-2)



INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Medición de los atributos transversales (media)

El Promedio General de calificaciones de los estudiantes de Ingeniería Electrónica en lo relacionado con los atributos transversales es de **31** situándose en un estatus de **Promedio bajo**.

De las ocho competencias medidas en los avalúos transversales, dos obtuvieron una calificación por encima al promedio general que son *Emprendimiento* y *ética Profesional* con un estatus de **promedio**. Mientras que las competencias con menos puntuación están *Estadística*, *Matemática General* y *Comunicación Escrita* con un estatus de **Muy bajo**.

Tabla 4. Promedio de calificaciones de los atributos transversales (INE2022-2)

Competencias	2022-1	2022-2
Comunicación Escrita	58	23
Emprendimiento	55	55
Estadística	66	5
Ética Profesional	75	55
Matemática Aplicada	87	30
Matemática General	42	20
TRANSVERSAL	64	31

Medición de los atributos profesionalizantes (termino)

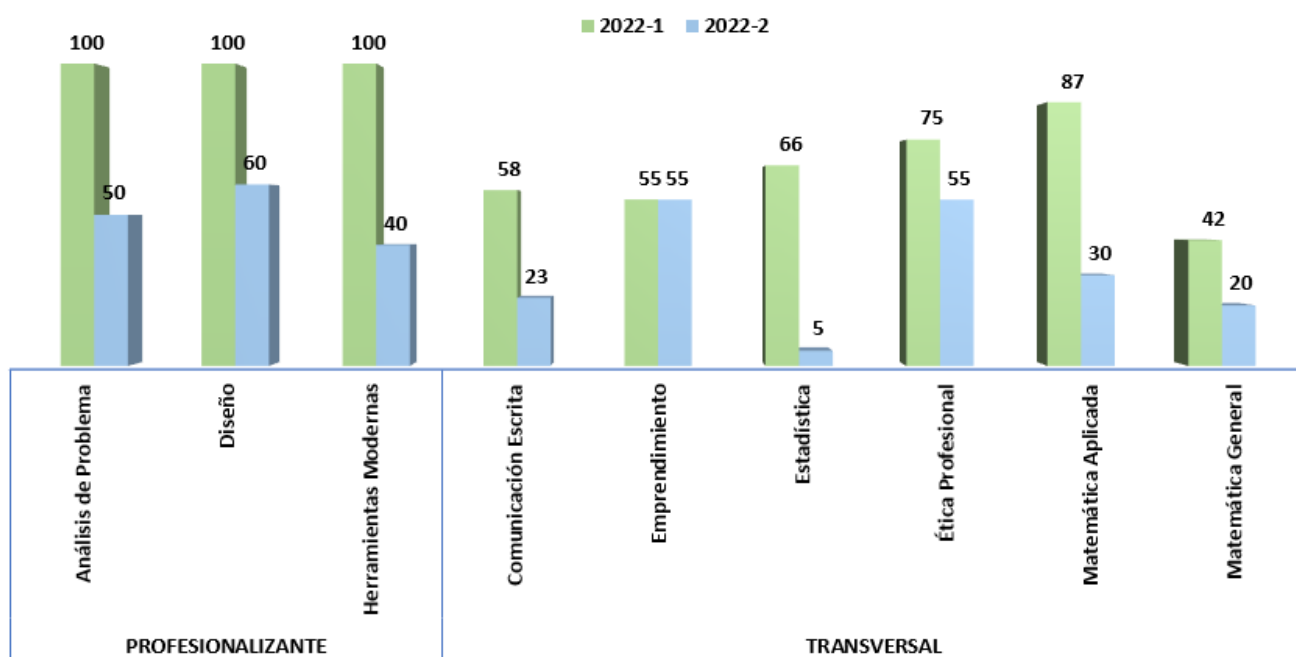
El Promedio General de calificaciones de los estudiantes de Ingeniería Eléctrica en lo relacionado con los atributos profesionalizantes es de 38, presentando una disminución de 62.5 puntos porcentuales en comparación con los resultados del cuatrimestre ene-abr 2022, pasando de un estatus de **Muy alto a Promedio bajo**

Los cuatros competencias medidas obtuvieron un estatus de **Promedio** en comparación con los resultados del cuatrimestre ene-abr 2022, la competencia con mayor puntuación fue *Diseño* con una puntuación de 60 situándose en un estatus de **sobre promedio**

Tabla 5. Promedio de calificaciones de los atributos profesionalizantes (INE2022-2)

Competencias	2021-3	2022-1	2022-2
Análisis de Problema	28	100	50
Diseño	33	100	60
Herramientas Modernas	47	100	40
PROFESIONALIZANTE	36	100	50

Gráfico 3. Promedio de calificaciones de los estudiantes en los atributos transversales y profesionalizantes (IEL2022-2)



Realizado por:



Escaidi Montero Quiroz

Revisado por:



Patricia A. Caminero Burgos

