

Proyecto Final: Análisis EDUCAMETER

Introducción

El presente proyecto tiene como objetivo realizar un análisis de los datos registrados por la aplicación Educameter. Esta aplicación está diseñada para que los estudiantes universitarios puedan dejar un comentario y seleccionar una emoción en función de cómo percibieron la clase impartida por su docente.

El propósito principal es estudiar el comportamiento emocional de los estudiantes y cómo estas emociones podrían influir en su percepción del aprendizaje. De igual forma, se busca entender cómo dichas emociones impactan en el rendimiento del docente, ya sea de manera positiva o negativa, evaluando ambas perspectivas: la del estudiante y la del profesor.

Como punto de partida, se recibió un **script SQL** que contiene información sobre las entidades del sistema y sus relaciones, lo cual proporciona una base sólida para comprender la estructura de los datos y facilita su posterior análisis.

Objetivo General

Diseñar e implementar una arquitectura de análisis de datos que permita la extracción, transformación y carga (ETL) de información proveniente de un sistema externo, con el fin de estructurar los datos de manera adecuada para su análisis, visualización e interpretación, facilitando la toma de decisiones basada en evidencias.

Herramientas Utilizadas

Base de Datos

- MySQL
- Beekeeper Studio
- DataGrip

Procesamiento y Análisis de Datos

- Python
 - Pandas: Limpieza y manipulación de datos
 - NumPy: Operaciones numéricas
- Jupyter Notebook: Desarrollo y pruebas del análisis

Visualización

- Power BI
- Matplotlib
- Seaborn

Arquitectura Propuesta

Se implementa un enfoque basado en el proceso **ETL (Extract, Transform, Load)**:

- **Extracción (Extract)**: Obtención de los datos desde las fuentes originales (CSV, Excel, API, base de datos).
- **Transformación (Transform)**: Limpieza, normalización y estructuración de los datos con herramientas como Pandas.
- **Carga (Load)**: Almacenamiento de los datos procesados en formatos adecuados (CSV, SQLite, PostgreSQL) para análisis y visualización.

Etapas	Herramienta(s)
Extracción	CSV, Excel, API
Transformación	Python (Pandas)
Carga	CSV, SQLite, PostgreSQL
Análisis	Jupyter Notebook, Python
Visualización	Power BI, Matplotlib, Seaborn

Proceso Detallado

0) Extracción

Los datos fueron obtenidos a partir de un **script SQL** proporcionado como fuente principal de información. Este script contiene las instrucciones necesarias para crear las tablas, relaciones y registros relevantes para el análisis.

Pasos:

- Se utilizó un motor de base de datos SQL (MySQL).
- Se creó un esquema o base de datos donde se ejecutó el script.
- Se cargaron automáticamente las distintas entidades (tablas) y registros.

Además, se realizó un análisis previo para verificar cómo llegaban los datos y qué tipo de información contenían.

Resumen de Tablas del Sistema

Tabla	Descripción	Relaciones Clave
alr_descuentos	Descuentos otorgados por institución o rol	Relacionada por dni con alr_inscritos
alr_inscritos	Datos personales y profesionales de los participantes	Independiente (dni como clave primaria)
asignatura	Información de materias o cursos	Relacionada con docenteasignatura , registro_qrs
docente	Información de los docentes	Relacionada con docenteasignatura
docenteasignatura	Relaciona docentes con asignaturas	FK a docente y asignatura
registro_qrs	Registros por escaneo QR para asistencia o evaluación	FK a asignatura
result_class	Resultados de clase: emociones y valoración	Relacionada con registro_qrs.numrandom
evaluacionclase	Evaluaciones de clases (emociones + calificaciones)	FK a docenteasignatura
usuarios	Gestión de acceso y roles del sistema	Tabla de autenticación

Problemas de Codificación de Caracteres

Durante el proceso de extracción, se detectaron anomalías en los textos: varios registros contenían **caracteres mal codificados**, como:

'Ã³' en lugar de 'ó', 'Ã±' en lugar de 'ñ', 'Ã¡' en lugar de 'á', etc.

1) Transformación de Datos

Solución Aplicada

Para corregir los caracteres erróneos, se aplicó una limpieza con un diccionario de reemplazo en Python:

```
python
CopiarEditar
replacements = {
    'Ã³': 'ó', 'Ã': 'í', 'Ãº': 'ú', 'Ã©': 'é', 'Ã¡': 'á',
    'Ã±': 'ñ', 'Ã': 'Á', 'Ã%': 'É', 'Ã¸': 'Í',
    'Ã': 'Ó', 'Ãš': 'Ú', 'Ã': 'Ñ'
}

for old, new in replacements.items():
    df['columna'] = df['columna'].str.replace(old, new)
```

Este proceso garantizó que los textos se visualizaran correctamente, mejorando la calidad del análisis.

2) Carga de Datos

Exportación

Una vez limpios, los datos fueron exportados a un nuevo archivo CSV para conservar una versión depurada:

- **Archivo generado:** `datos_limpios.csv`

Importación en Base de Datos

El archivo limpio fue importado a un sistema gestor de bases de datos (como **DataGrip**) para facilitar su análisis.

- Se creó un esquema específico para los datos limpios.
- Esto permite realizar consultas SQL, integraciones con Power BI, y otros análisis avanzados desde una fuente centralizada

The screenshot shows the DataGrip interface. On the left, a tree view shows the database structure: 'AnalisisSentimientoCalificaProfesor' with a table 'TablasAnalisisJoin' containing 18 columns. The main window displays a table with columns: result_id, feliz, interesado, motivado, entusiasmado, preocupado, temeroso, triste, cansado, and numrandom. The table contains 100 rows of data. The bottom status bar indicates 'Services'.

Juntamos algunas tablas con un join para sacar el numero random asignatura docente y el docente asignatura (tengo los id únicos del docente y asignatura)

```
SELECT
  rc.random AS qr_code,
  rc.id,
  rq.fecha,
  rq.det,
  do.nombres AS nombre_docente,
  asig.nombre AS nombre_asignatura,
  rc.id AS result_id,
  rc.senti1 AS feliz,
  rc.senti2 AS interesado,
  rc.senti3 AS motivado,
  rc.senti4 AS entusiasmado,
  rc.senti5 AS preocupado,
  rc.senti6 AS temeroso,
  rc.senti7 AS triste,
  rc.senti8 AS cansado,
  rc.UIDE,
  rq.numrandom,
```

```

ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY rq.fecha DESC) AS rn
FROM
    FinalProyecto.resultclass_limpio rc
    right join FinalProyecto.registroqr_limpio rq ON rc.random = rq.numrandom
    right JOIN FinalProyecto.asignatura_limpia asig ON rq.id_asig = asig.idAsignat
    right JOIN FinalProyecto.docenteasignatura_limpio da ON da.idAsignatura = a
    right JOIN FinalProyecto.docente_limpio do ON da.idDocente = do.idDocente
ORDER BY rq.fecha DESC;

```

se cambio el nombre algunas columnas par darle una mejor interpretación para su previo analisis

Análisis

Cada registro en la tabla `result_class` representa el resultado de una evaluación individual, que incluye tanto los **sentimientos detectados** como las **calificaciones otorgadas** por un alumno.

Este resultado está identificado mediante un **código aleatorio (`random`)**, generado a partir de un código QR único asignado a cada estudiante, lo que garantiza el anonimato y la unicidad del registro dentro del sistema.

Este código aleatorio está vinculado a una **materia (`asignatura`)**, la cual a su vez está relacionada con un docente mediante la tabla `docente_asignatura` (o tabla equivalente). Así se establece la conexión entre:

Flujo de Conexión Lógica:

El sistema establece una cadena de relaciones que permite rastrear y analizar los resultados de evaluación:

`result_class` (Sentimientos/Calificaciones + `random_code`) ↓ `random_code` asocia a una

`asignatura` ↓ `asignatura` se imparte por un `docente` vía

`docente_asignatura` ↓ `docente_asignatura` apunta al `docente`

De esta manera, se logra la conexión fundamental entre:

- El **alumno** (de forma anónima a través del `random_code` del QR).
- Los **sentimientos y calificaciones** emitidos por el alumno.
- La **materia evaluada**.

- El **docente responsable** de impartir esa materia.

De esta manera, se asegura la trazabilidad de los resultados de evaluación, preservando la privacidad del estudiante y facilitando el seguimiento académico por parte del docente.

Empezamos hacer un análisis básicos que nos ayudaran mucho mas adelante para analisis mas complejos

Duración de los períodos lectivos por año (2020-2025)

Anio	CantidadDeMeses
2020	9
2021	9
2022	7
2023	4
2024	2
2025	1



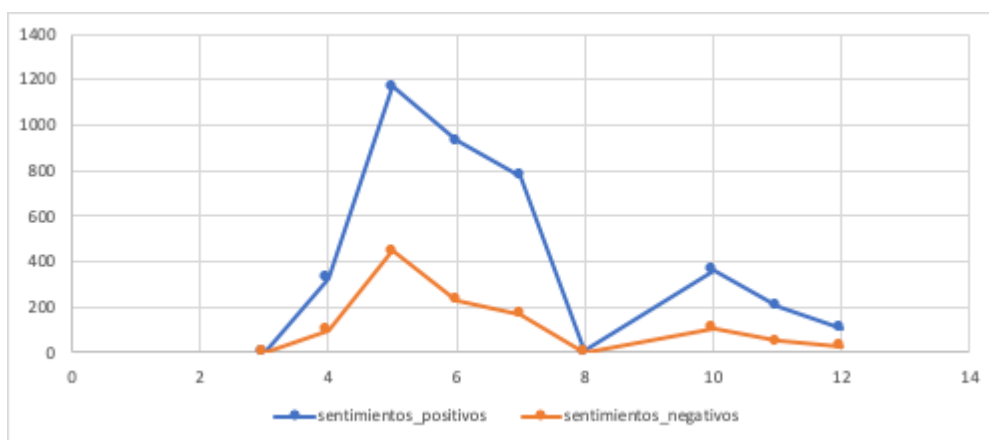
Top 5 materias con más clases distintas por año (según QR único)

nombre_asignatura	clases_distintas
Computacion Y Sociedad	17
Procesos De Ingenieria De Software	16
Practicum 1 De Pedagogia De Los Idiomas Nacionales Y Extranjeros	14
Relaciones Publicas	14
Practicum li	12



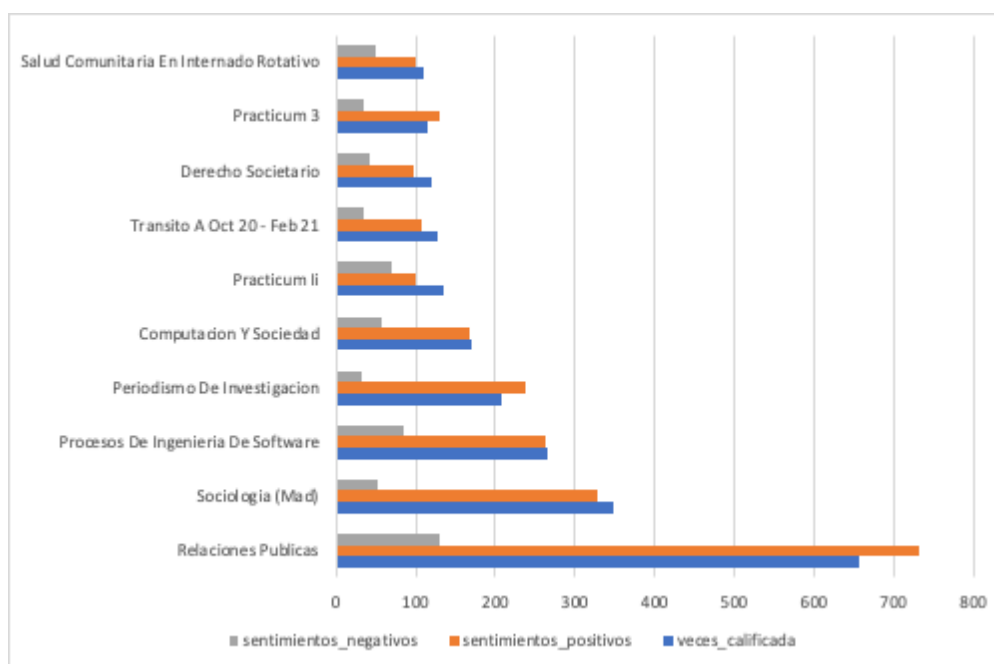
Tendencia de emociones mes a mes

mes	sentimientos_positivos	sentimientos_negativos
3	1	2
4	328	98
5	1168	447
6	932	229
7	778	169
8	5	0
10	364	107
11	206	48
12	108	27



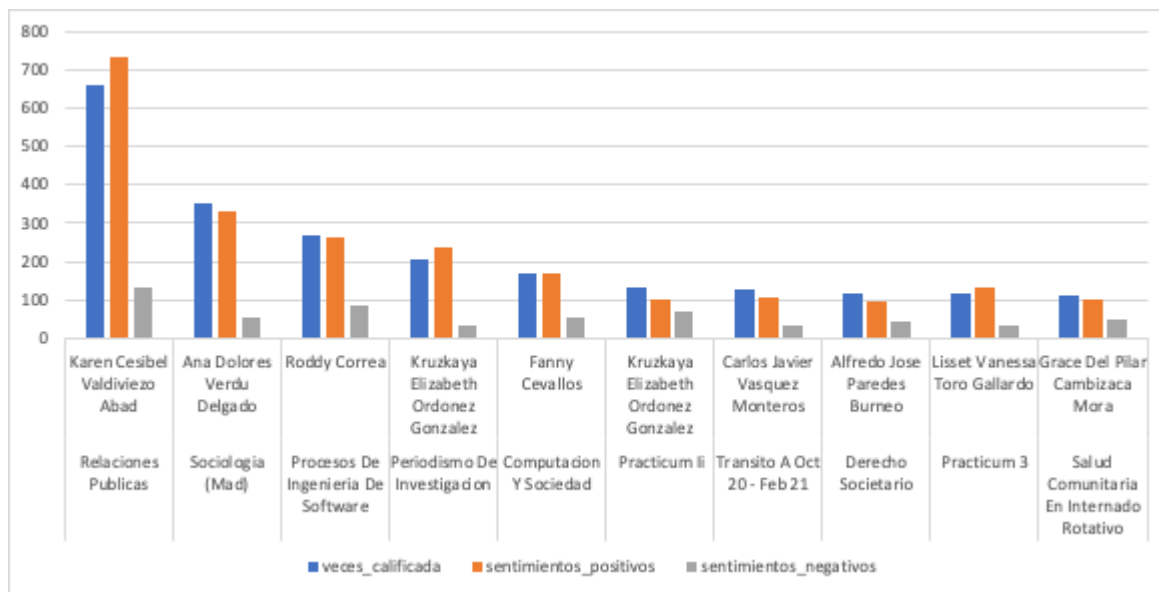
Top 10 materias con más calificaciones y emociones

nombre_asignatura	veces_calific	sentimientos_positivos	sentimientos_negativos
Relaciones Publicas	657	732	130
Sociologia (Mad)	349	329	52
Procesos De Ingenier	266	264	85
Periodismo De Invest	207	238	33
Computacion Y Socie	171	167	56
Practicum li	134	99	70
Transito A Oct 20 - F	128	107	35
Derecho Societario	119	98	42
Practicum 3	116	130	34
Salud Comunitaria Er	110	100	50



Docentes con más registros y sus emociones promedio

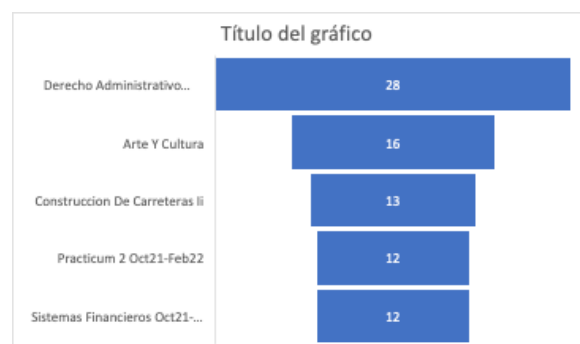
nombre_asig	nombre_doc	veces_calific	sentimientos	sentimientos_negativos
Relaciones P	Karen Cesibel	657	732	130
Sociologia (M	Ana Dolores V	349	329	52
Procesos De	Roddy Correa	266	264	85
Periodismo D	Kruzkaya Eliza	207	238	33
Computacion	Fanny Cevallo	171	167	56
Practicum li	Kruzkaya Eliza	134	99	70
Transito A O	Carlos Javier V	128	107	35
Derecho Soc	Alfredo Jose	119	98	42
Practicum 3	Lisset Vaness	116	130	34
Salud Comur	Grace Del Pilar	110	100	50



2021

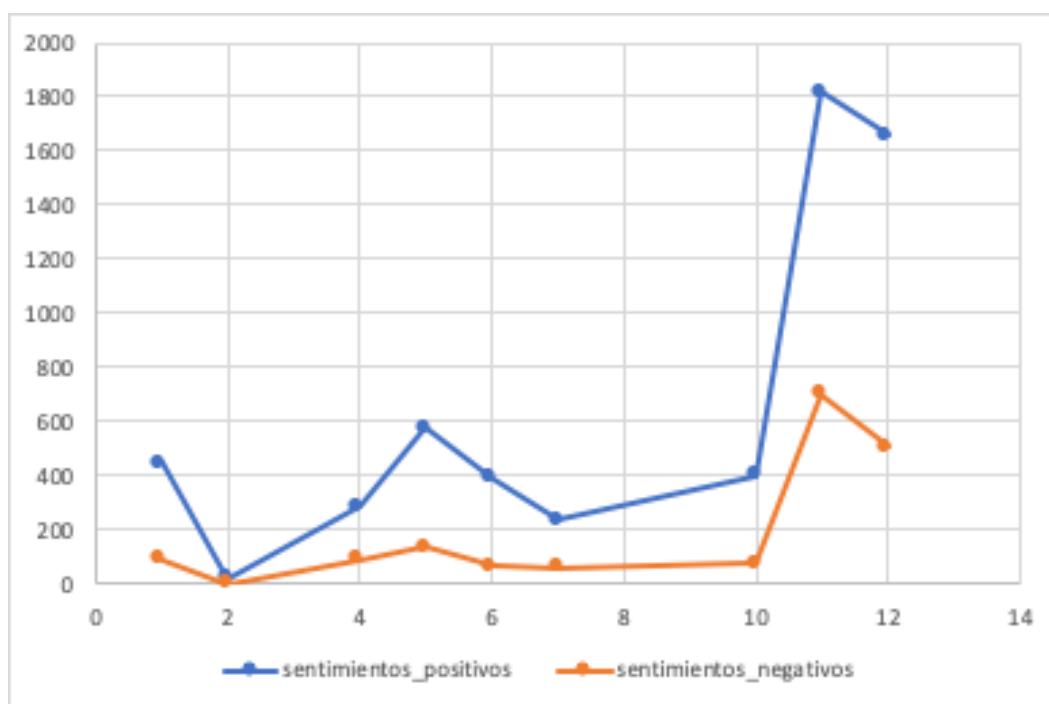
Top 5 materias con más clases distintas por año (según QR único)

nombre_asig	clases_distintas
Derecho Adn	28
Arte Y Cultura	16
Construccion	13
Practicum 2	12
Sistemas Fin	12



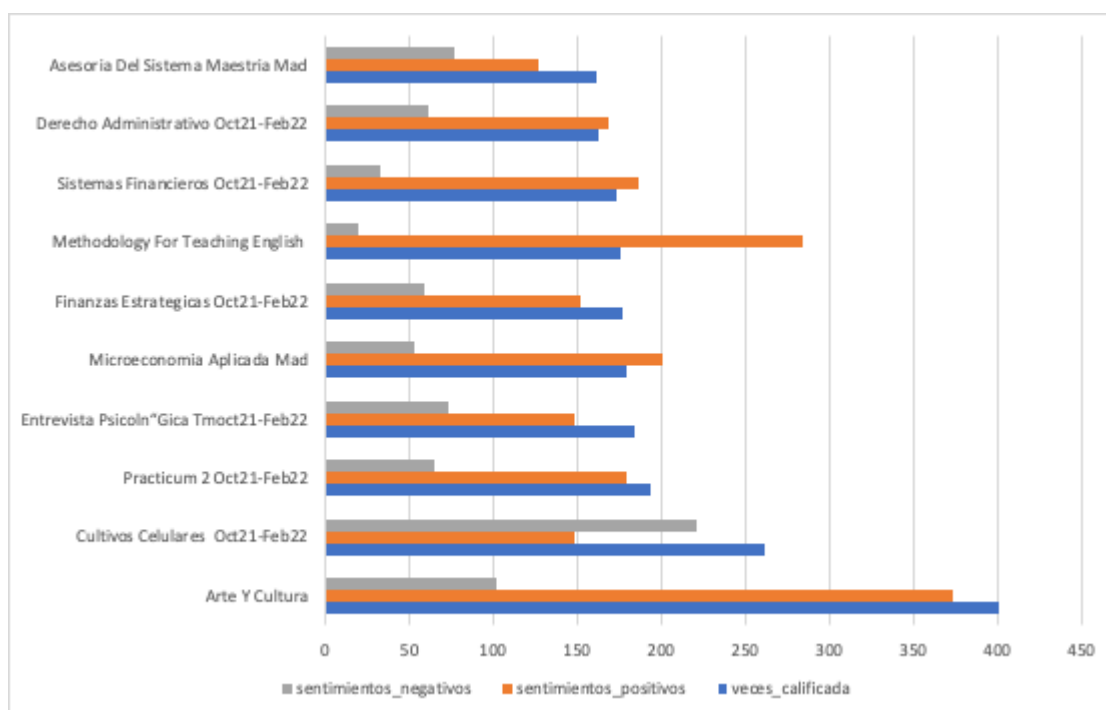
Tendencia de emociones mes a mes

mes	sentimientos	sentimientos_negativos
1	448	92
2	24	3
4	286	91
5	579	135
6	390	67
7	235	60
10	404	79
11	1815	703
12	1657	506



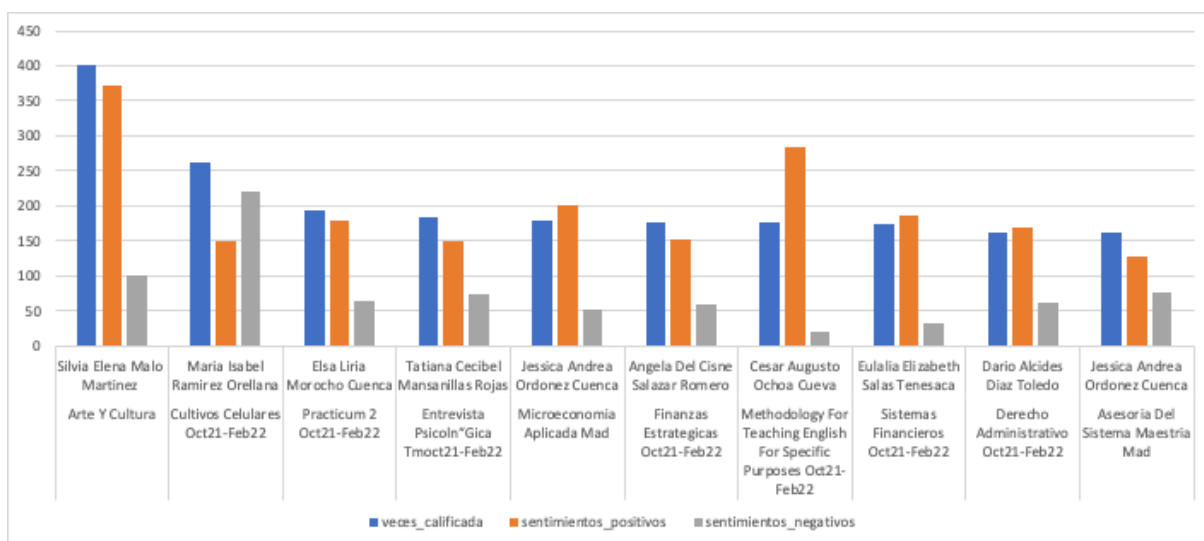
Top 10 materias con más calificaciones y emociones

nombre_asignatura	veces_calificada	sentimientos_positivos	sentimientos_negativos
Arte Y Cultura	401	373	102
Cultivos Celulares	262	149	221
Practicum 2	194	180	65
Entrevista Psicológica	184	149	73
Microeconomía Aplicada	180	201	53
Finanzas Estratégicas	177	152	59
Methodology For Teaching English	176	284	20
Sistemas Financieros	174	187	33
Derecho Administrativo	163	169	62
Asesoría Del Sistema	162	127	77



Docentes con más registros y sus emociones promedio

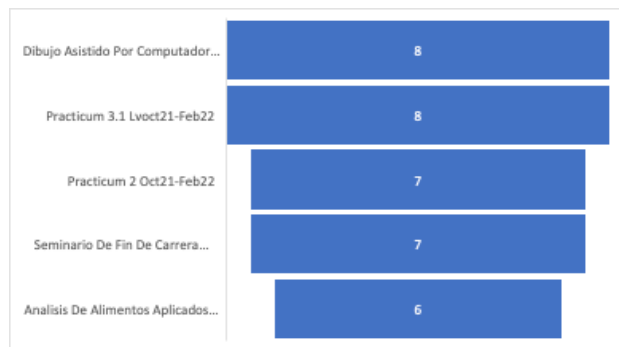
nombre_asig	nombre_doc	veces_calific	sentimientos	sentimientos_negativos
Arte Y Cultura	Silvia Elena M	401	373	102
Cultivos Celu	Maria Isabel F	262	149	221
Practicum 2	Elsa Liria Mor	194	180	65
Entrevista Ps	Tatiana Cecibe	184	149	73
Microeconom	Jessica Andrea	180	201	53
Finanzas Est	Angela Del Cis	177	152	59
Methodology	Cesar Augusto	176	284	20
Sistemas Fin	Eulalia Elizabe	174	187	33
Derecho Adm	Dario Alcides	163	169	62
Asesoría Del	Jessica Andrea	162	127	77



2022

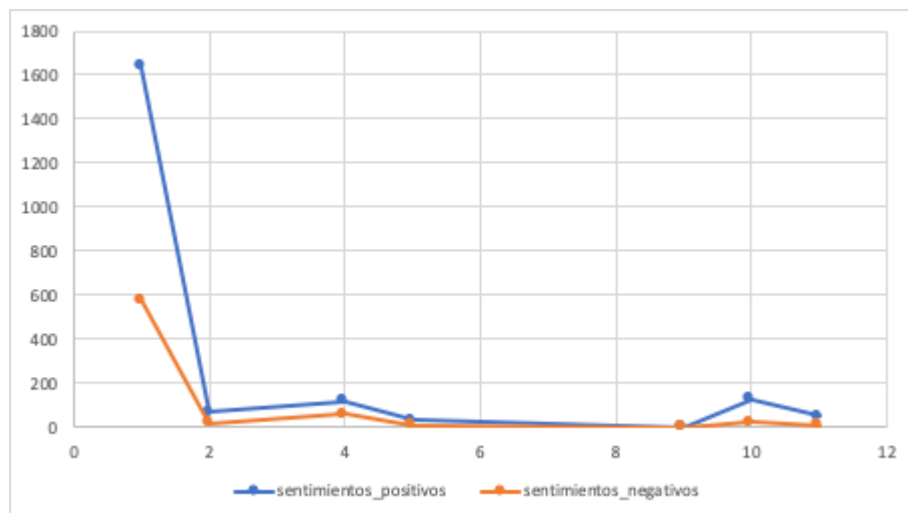
Top 5 materias con más clases distintas por año (según QR único)

nombre_asignatura	clases_distintas
Dibujo Asistido Por Computador...	8
Practicum 3.1 Lvoct21-Feb22	8
Practicum 2 Oct21-Feb22	7
Seminario De Fin De Carrera...	7
Analisis De Alimentos Aplicados...	6



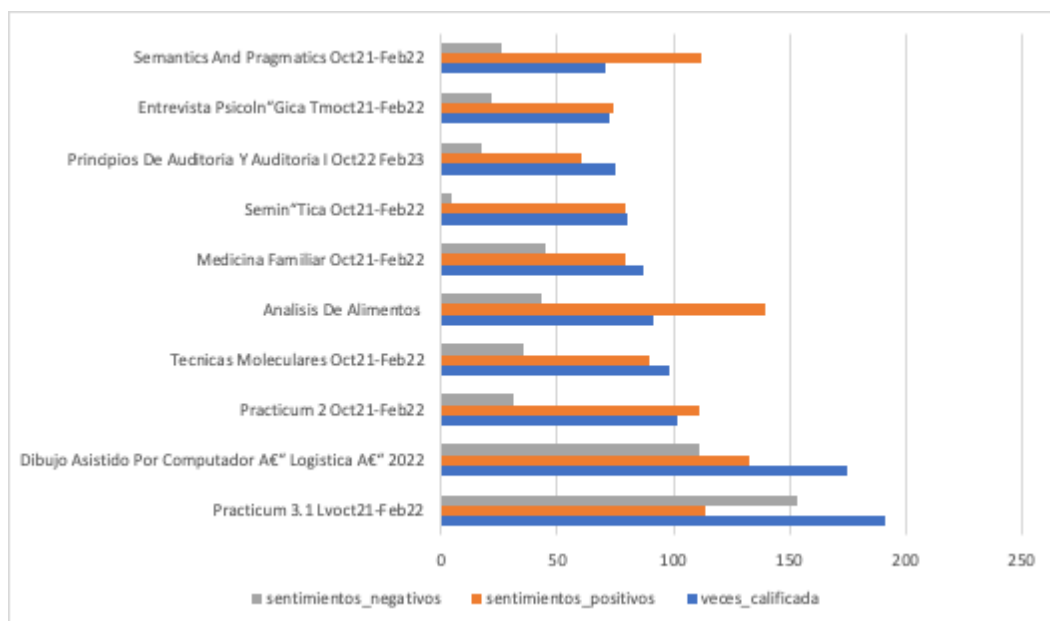
Tendencia de emociones mes a mes

mes	sentimientos positivos	sentimientos negativos
1	1640	581
2	72	18
4	118	60
5	33	13
9	1	0
10	129	23
11	54	12



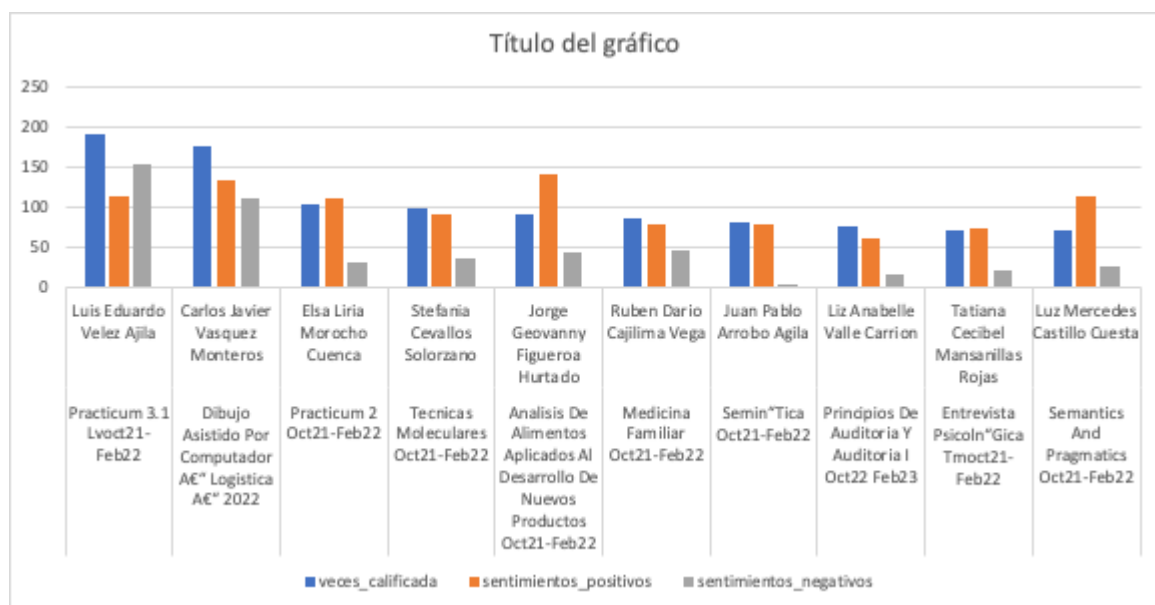
Top 10 materias con más calificaciones y emociones

nombre_asignatura	veces_calificada	sentimientos_positivos	sentimientos_negativos
Practicum 3.1 Lv	191	114	153
Dibujo Asistido Por Computador A€	175	133	111
Practicum 2 Oct21-Feb22	102	111	31
Tecnicas Moleculares Oct21-Feb22	98	90	35
Analisis De Alimentos	91	140	43
Medicina Familiar Oct21-Feb22	87	79	45
Semin“Tica Oct21-Feb22	80	79	4
Principios De Auditoria Y Auditoria I Oct22 Feb23	75	60	17
Entrevista Psicol“Gica Tmoct21-Feb22	72	74	22
Semantics And Pragmatics Oct21-Feb22	71	112	26



Docentes con más registros y sus emociones promedio

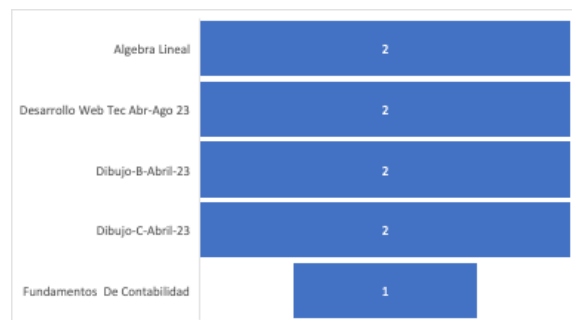
nombre_asig	nombre_doc	veces_calific	sentimientos	sentimientos_negativos
Practicum 3.	Luis Eduardo	191	114	153
Dibujo Asisti	Carlos Javier V	175	133	111
Practicum 2	Elsa Liria Mor	102	111	31
Tecnicas Mo	Stefania Ceva	98	90	35
Analisis De A	Jorge Geovan	91	140	43
Medicina Far	Ruben Dario	87	79	45
Semin“Tica (Juan Pablo A	80	79	4
Principios De	Liz Anabelle V	75	60	17
Entrevista Ps	Tatiana Cecibe	72	74	22
Semantics A	Luz Mercedes	71	112	26



20223

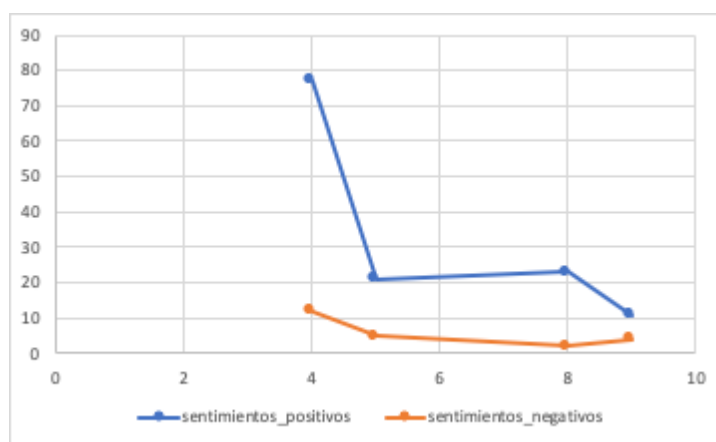
Top 5 materias con más clases distintas por año (según QR único)

nombre_asignatura	clases_distintas
Algebra Lineal	2
Desarrollo Web Te	2
Dibujo-B-Abril-23	2
Dibujo-C-Abril-23	2
Fundamentos De	1



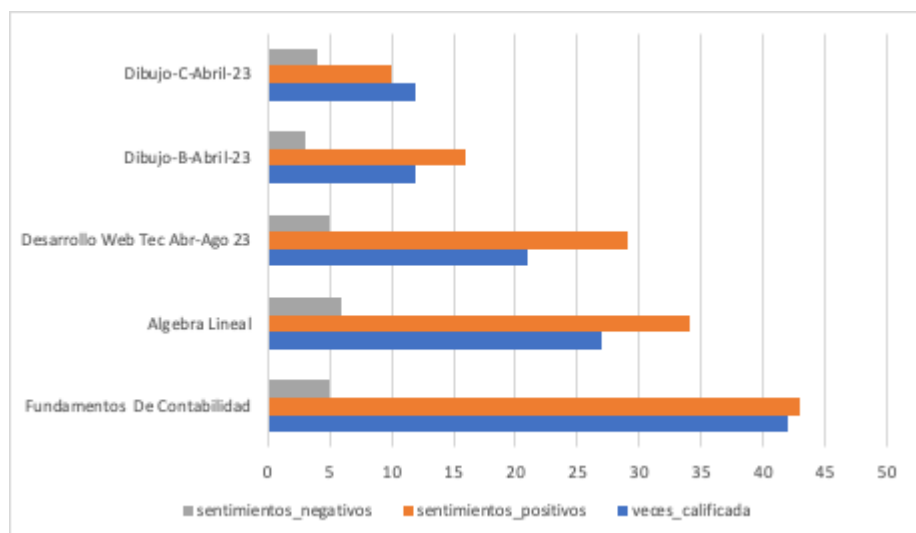
Tendencia de emociones mes a mes

mes	sentimientos	sentimientos_negativos
4	77	12
5	21	5
8	23	2
9	11	4



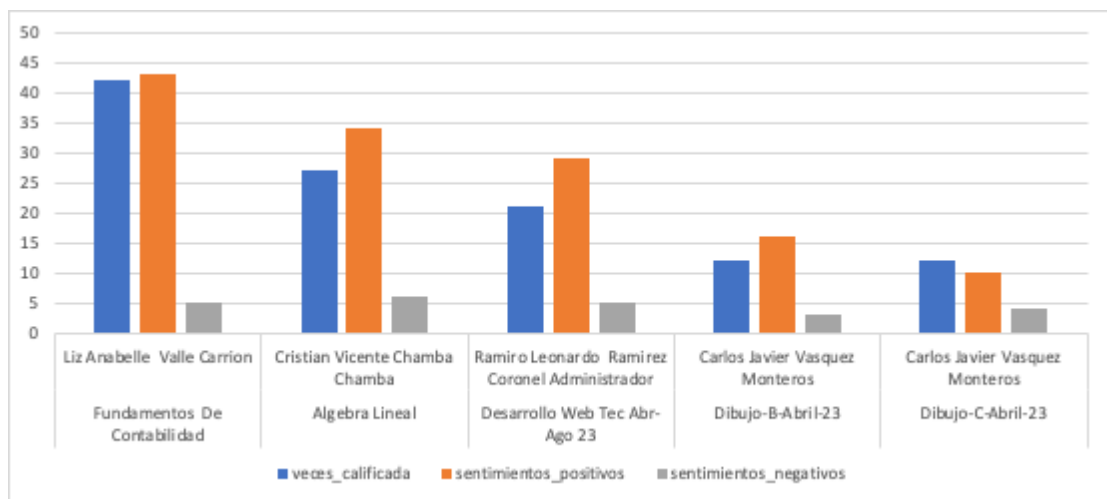
Top 10 materias con más calificaciones y emociones

nombre_asig	veces_calific	sentimientos	sentimientos_negativos
Fundamento:	42	43	5
Algebra Line	27	34	6
Desarrollo W	21	29	5
Dibujo-B-Abr	12	16	3
Dibujo-C-Abr	12	10	4



Docentes con más registros y sus emociones promedio

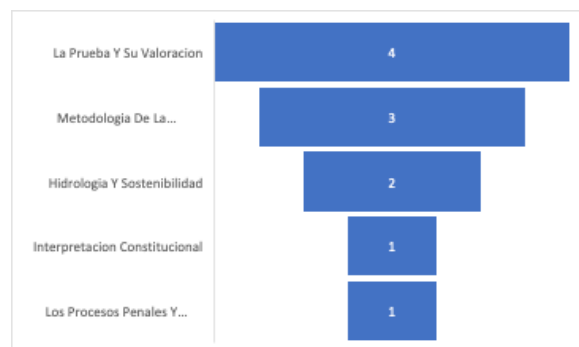
nombre_asig	nombre_doc	veces_calific	sentimientos_positivos	sentimientos_negativos
Fundamento	Liz Anabelle Valle Carrion	42	43	5
Algebra Line	Cristian Vicente Chamba	27	34	6
Desarrollo W	Ramiro Leonardo Ramirez Coronel Administrador	21	29	5
Dibujo-B-Abr	Carlos Javier Vasquez Monteros	12	16	3
Dibujo-C-Abr	Carlos Javier Vasquez Monteros	12	10	4



2024

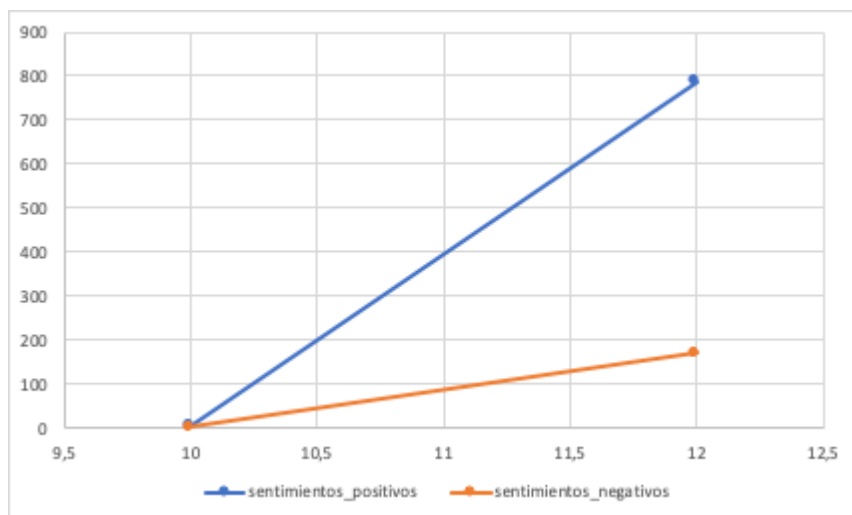
Top 5 materias con más clases distintas por año (según QR único)

La Prueba Y	4
Metodologia	3
Hidrologia Y	2
Interpretacion	1
Los Procesos	1



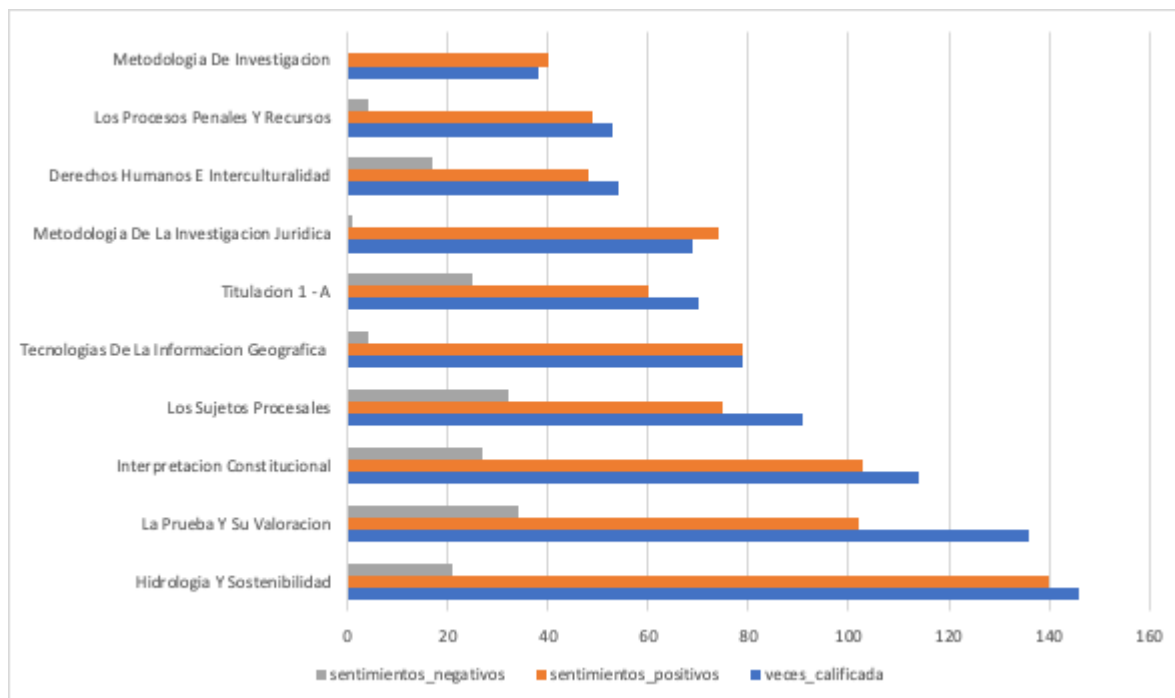
Tendencia de emociones mes a mes

mes	sentimientos	sentimientos_negativos
10	6	2
12	787	172



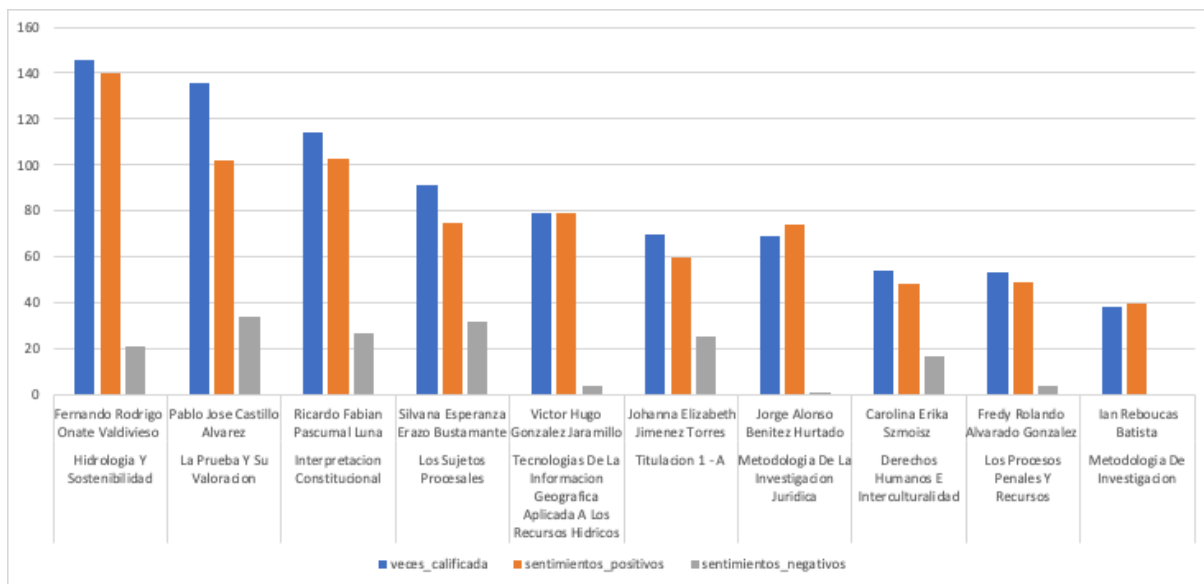
Top 10 materias con más calificaciones y emociones

nombre_asig	veces_calific	sentimientos	sentimientos_negativos
Hidrologia Y	146	140	21
La Prueba Y	136	102	34
Interpretacio	114	103	27
Los Sujetos F	91	75	32
Tecnologias	79	79	4
Titulacion 1	70	60	25
Metodologia	69	74	1
Derechos Hu	54	48	17
Los Procesos	53	49	4
Metodologia	38	40	0



Docentes con más registros y sus emociones promedio

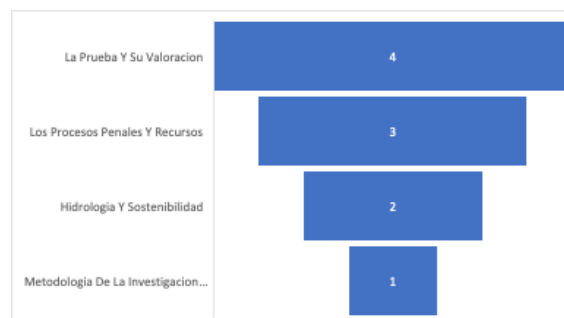
nombre_asignatura	nombre_docente	veces_calificadas	sentimientos_positivos	sentimientos_negativos
Hidrología Y Sostenibilidad	Fernando Rodríguez Onate Valdivieso	146	140	21
La Prueba Y Su Valoración	Pablo José Castillo Álvarez	136	102	34
Interpretación Constitucional	Ricardo Fabian Pascual Luna	114	103	27
Los Sujetos Procesales	Silvana Esperanza Erazo Bustamante	91	75	32
Tecnologías De La Información Geográfica Aplicada A Los Recursos Hídricos	Victor Hugo Gonzalez Jaramillo	79	79	4
Titulación 1 - A	Johanna Elizabeth Jimenez Torres	70	60	25
Metodología De La Investigación Jurídica	Jorge Alonso Benitez Hurtado	69	74	1
Derechos Humanos E Interculturalidad	Carolina Erika Szmoisz	54	48	17
Los Procesos Penales Y Recursos	Fredy Rolando Alvarado Gonzalez	53	49	4
Metodología De Investigación	Ian Rebouças Batista	38	40	0



2025

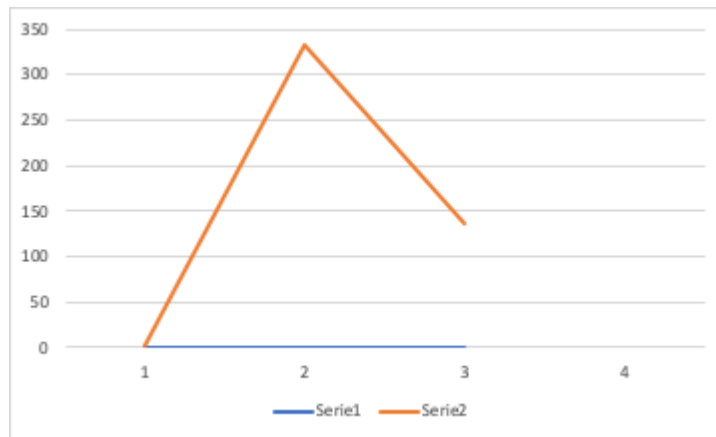
Top 5 materias con más clases distintas por año (según QR único)

nombre_asignatura	clases_distintas
La Prueba Y Su Valoración	4
Los Procesos Penales Y Recursos	3
Hidrología Y Sostenibilidad	2
Metodología De La Investigación	1



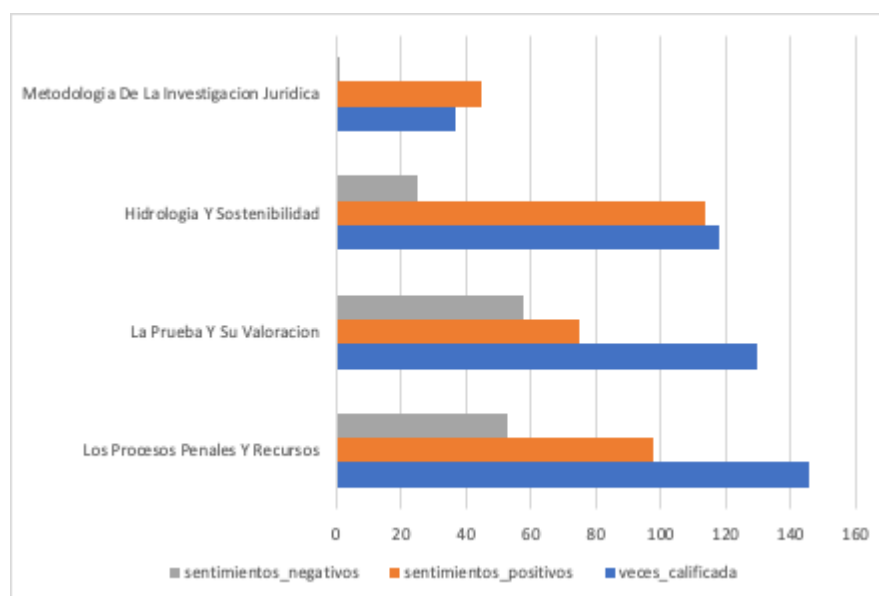
Tendencia de emociones mes a mes

mes	sentimientos	sentimientos_negativos
1	332	137



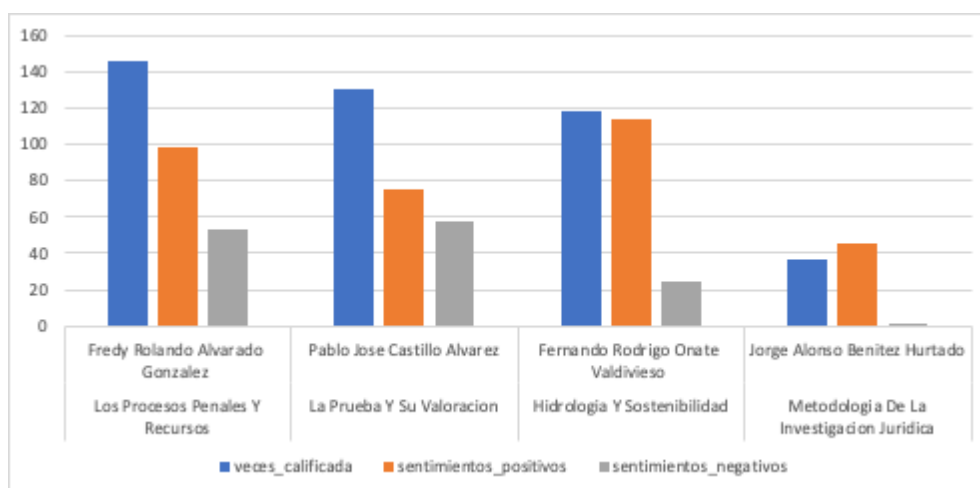
Top 10 materias con más calificaciones y emociones

nombre_asig	veces_calific	sentimientos	sentimientos_negativos
Los Procesos	146	98	53
La Prueba Y	130	75	58
Hidrologia Y	118	114	25
Metodologia	37	45	1



Docentes con más registros y sus emociones promedio

nombre_asig	nombre_doc	veces_calific	sentimientos	sentimientos_negativos
Los Procesos	Fredy Rolando	146	98	53
La Prueba Y	Pablo Jose Ca	130	75	58
Hidrologia Y	Fernando Roc	118	114	25
Metodologia	Jorge Alonso	37	45	1



2020

Durante el año 2020 se dictaron clases durante 9 meses. Las cinco asignaturas con mayor frecuencia fueron: Computación y Sociedad, Procesos de Ingeniería de Software, Practicum I de Pedagogía, Relaciones Públicas y Practicum II.

Destacó Relaciones Públicas como la materia con más calificaciones registradas. Además de su alta participación, también concentró una gran cantidad de emociones positivas, lo cual refleja una experiencia educativa altamente satisfactoria. Esta asignatura fue dictada por Karen Cesibel Valdiviezo Abad, docente que generó un impacto emocional positivo en sus estudiantes.

El mes de mayo registró el pico más alto de emociones positivas, con 1,168, frente a 229 negativas, posiblemente asociado a una etapa del semestre donde el compromiso estudiantil se encontraba en su punto más alto.

2021

El 2021 fue un año de alta participación emocional y académica. Las materias con más clases distintas fueron: Derecho Administrativo, Arte y Cultura, Construcción de Carreteras II, Practicum 2 y Sistemas Financieros, abarcando áreas jurídicas, culturales, técnicas y económicas.

El mes con mayor actividad emocional fue noviembre, con 1,815 emociones positivas y 703 negativas, seguido por diciembre, lo que refleja el estrés y la motivación típicos del cierre de semestre.

Arte y Cultura, dictada por Silvia Elena Malo Martínez, fue la materia más evaluada con predominancia de emociones positivas. Sin embargo, Cultivos Celulares presentó una alta carga de emociones negativas (221), lo que puede ser un indicador de posibles áreas de mejora.

2022

En 2022, la participación fue moderada, pero se evidenció un pico emocional importante en enero, con 1,640 emociones positivas y 581 negativas.

Las materias más dictadas fueron: Dibujo Asistido por Computador, Practicum 3.1, Seminario de Fin de Carrera y Análisis de Alimentos. Destacan Luis Eduardo Vélez (Practicum 3.1) y Carlos Javier Vásquez (Dibujo Asistido) como los docentes con mayor número de calificaciones.

Practicum 3.1 fue la materia con más emociones negativas (153), lo cual podría indicar retos pedagógicos o una carga académica elevada que generó tensión entre los estudiantes.

2023

Durante 2023 se registró un volumen de participación más bajo en comparación con años anteriores. Las materias con mayor número de clases distintas fueron: Álgebra Lineal, Desarrollo Web, Dibujo B y C, y Fundamentos de Contabilidad.

Aunque la cantidad de emociones fue baja, el mes de abril destacó con 77 emociones positivas, coincidiendo con el inicio del semestre. En general, las emociones negativas fueron mínimas, lo que puede interpretarse como un año más tranquilo o con menor uso del sistema.

Liz Anabelle Valle, docente de Fundamentos de Contabilidad, recibió una excelente evaluación emocional, con 43 positivas y solo 5 negativas.

2024

El año 2024 inició con fuerte actividad emocional durante el mes de enero, acumulando 332 emociones positivas y 137 negativas.

Las materias más evaluadas fueron: Los Procesos Penales y Recursos, La Prueba y su Valoración, Hidrología y Sostenibilidad, y Metodología de la Investigación Jurídica.

Hidrología y Sostenibilidad, a cargo de Fernando Rodrigo Oñate, fue la materia con mejor recepción emocional, alcanzando 114 emociones positivas y solo 25 negativas. En contraste, La Prueba y su Valoración y Los Procesos Penales y Recursos mostraron un balance más parejo entre emociones positivas y negativas, lo cual puede reflejar asignaturas con mayores exigencias o tensiones académicas.

2025

En 2025, la participación se mantuvo desde el inicio del año, con 332 emociones positivas y 137 negativas registradas en enero.

Las asignaturas más activas fueron: La Prueba y su Valoración, Los Procesos Penales y Recursos, Hidrología y Sostenibilidad y Metodología de la Investigación Jurídica.

Metodología de la Investigación Jurídica también obtuvo resultados muy favorables, con 45 positivas y solo 1 negativa. En cambio, La Prueba y su Valoración y Los Procesos Penales y Recursos presentaron un mayor equilibrio entre emociones positivas y negativas, lo que puede señalar áreas de atención o revisión metodológica.

2020: Inicio marcado por la pandemia

El año 2020 estuvo fuertemente influenciado por la pandemia de COVID-19, lo que trajo consigo clases virtuales, aislamiento, ansiedad e incertidumbre. A pesar de eso, los datos reflejan una sorprendente participación emocional con un predominio de emociones positivas, lo que indica que, en medio de la crisis, algunos docentes supieron conectar con los estudiantes y mantenerlos motivados. Fue el año donde emergió la importancia de cuidar el lado emocional del aprendizaje.

2021–2022: Adaptación y recuperación emocional

En 2021 y 2022 se observa un incremento significativo en la participación estudiantil y en el volumen de emociones registradas. Esto coincide con el retorno progresivo a la presencialidad o a formatos híbridos. Las emociones negativas también aumentaron en ciertos momentos, especialmente hacia los cierres de semestre, reflejando la presión académica acumulada.

Durante este tiempo también se empezaron a consolidar patrones emocionales por mes, lo que permite anticipar momentos críticos en el calendario académico. Asimismo, algunas asignaturas y docentes comenzaron a repetirse como referentes positivos, mientras otras se posicionaron como áreas que requerían ajustes metodológicos.

2023: Descenso en participación, posible fatiga digital

El año 2023 marcó un descenso claro en el volumen de datos y emociones. Esto puede deberse a una combinación de factores: fatiga en el uso del sistema, posible desconexión estudiantil, o incluso menos promoción institucional del uso de la herramienta. A pesar de esto, las emociones negativas fueron bajas, lo que sugiere un año más tranquilo, pero también más pasivo en términos de retroalimentación.

2024–2025: Consolidación del sistema y patrones repetidos

En 2024 y lo que va de 2025, el sistema se mantiene activo desde el inicio del año. Los estudiantes siguen participando, y algunos docentes y materias reaparecen consistentemente con buenos resultados, lo que indica una consolidación del sistema como canal válido de retroalimentación emocional.

También se observa que las emociones positivas siguen superando a las negativas, pero cuando las negativas aparecen, suelen ser persistentes en ciertas asignaturas, lo que ofrece una oportunidad directa de intervención pedagógica.

Reflexiones Clave

- El sistema Educamter ha permitido visualizar el lado invisible del aula: el emocional, generando una nueva dimensión en la evaluación docente.
- El contexto social (pandemia, retorno presencial, estrés académico) impacta directamente en cómo los estudiantes perciben y sienten las clases.

- Asignaturas prácticas, técnicas o con alta exigencia emocional tienden a concentrar tanto emociones positivas como negativas, dependiendo del enfoque pedagógico.
 - Docentes con alta presencia emocional positiva pueden ser modelos a seguir o formar parte de programas de mentoría interna.
 - El análisis de emociones permite anticipar riesgos académicos, como desmotivación, frustración o sobrecarga, antes de que se conviertan en deserción.
-