

Segmentación del estudiantado universitario: el caso de la Udima

Trabajo Final del Máster Universitario en Ciencia de Datos

Autora: Alejandra Bonilla Garzón

Tutora: Laia Subirats Maté

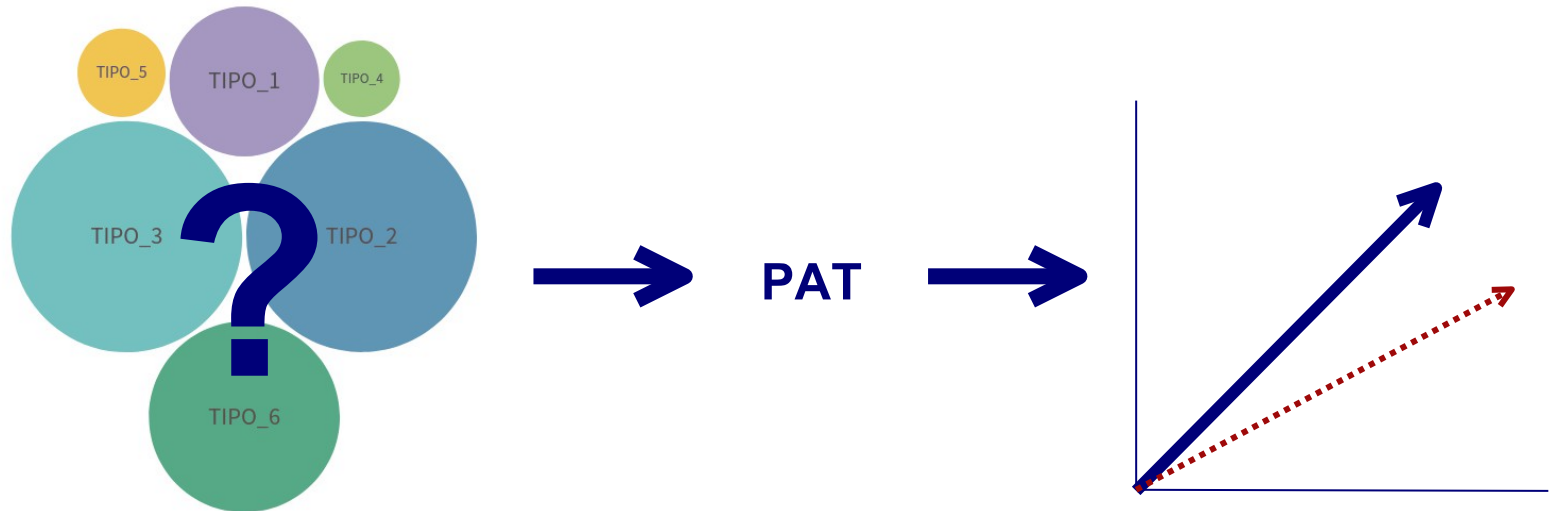
Docente: Ferran Prados Carrasco

Índice

- 1. Contexto y motivación**
 - 2. Objetivos del trabajo**
 - 3. Resultados**
 - 4. Conclusiones**
-

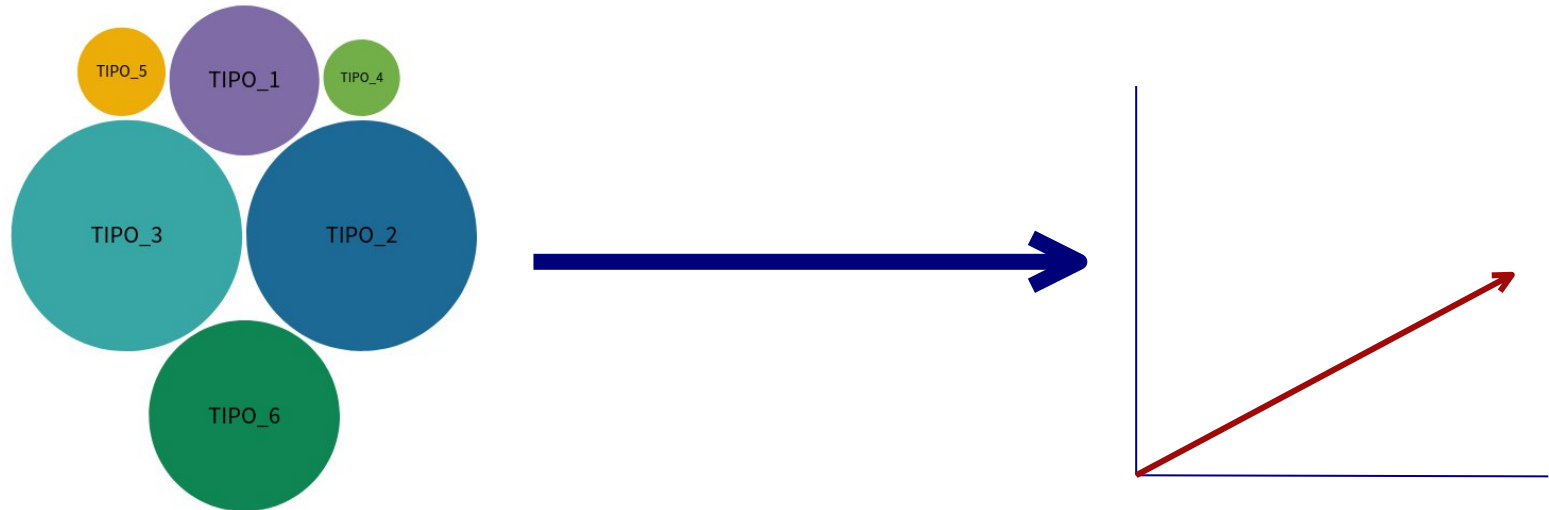
Contexto y motivación

Determinar la proporción y características de los estudiantes para personalizar el Plan de Acción Tutorial y personalizar el seguimiento, colaborando en la optimización del egreso y evitando el abandono.



Objetivo del trabajo

Conocer las características del estudiantado que finaliza u abandona una titulación universitaria en la Udima, detallando qué **proporción** corresponde a cada tipo para poder **predecir** el perfil del estudiantado en progreso, con especial atención en los que están en **riesgo de abandono**.



Este objetivo trata de resolver preguntas como:

- ¿Cuántas tipologías de estudiantes hay en la Udima?
- ¿Qué proporción hay de cada una de ellas?
- ¿Cuáles son las características principales de cada tipología?
- Los estudiantes que están en curso, ¿a qué tipología pertenecen?
¿Están en riesgo de abandonar los estudios?

Resultados

Creación del conjunto de datos:



Sociodemográficos

8 variables



**Rendimiento
académico**

12 variables



Satisfacción

28 variables



**Inserción
laboral**

7 variables



**Comportamiento
LMS**

5 variables

Cantidad de datos

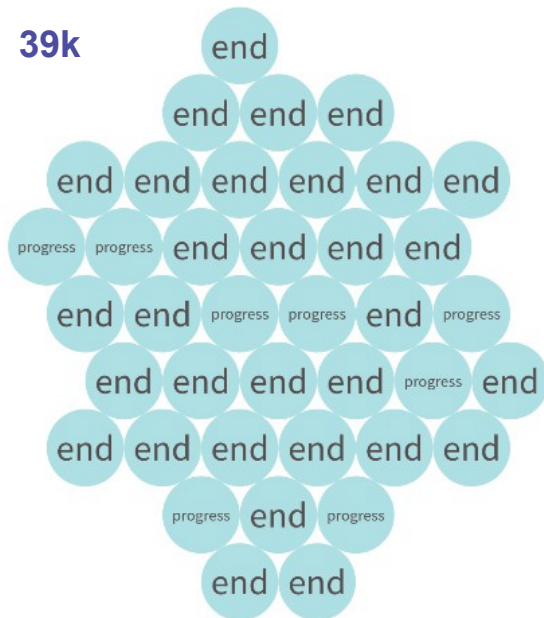
=

**Estudiantes
que han finalizado**

+

**Estudiantes
en curso**

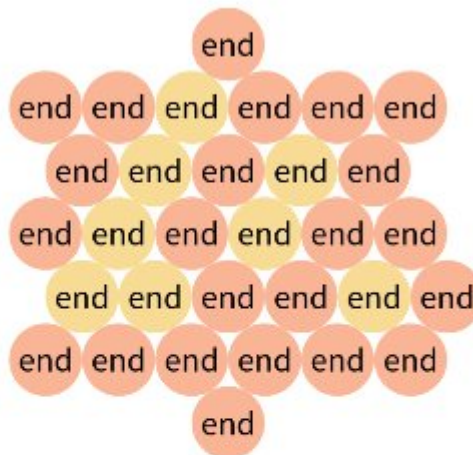
39k



31k

■ dropout ■ graduated

=

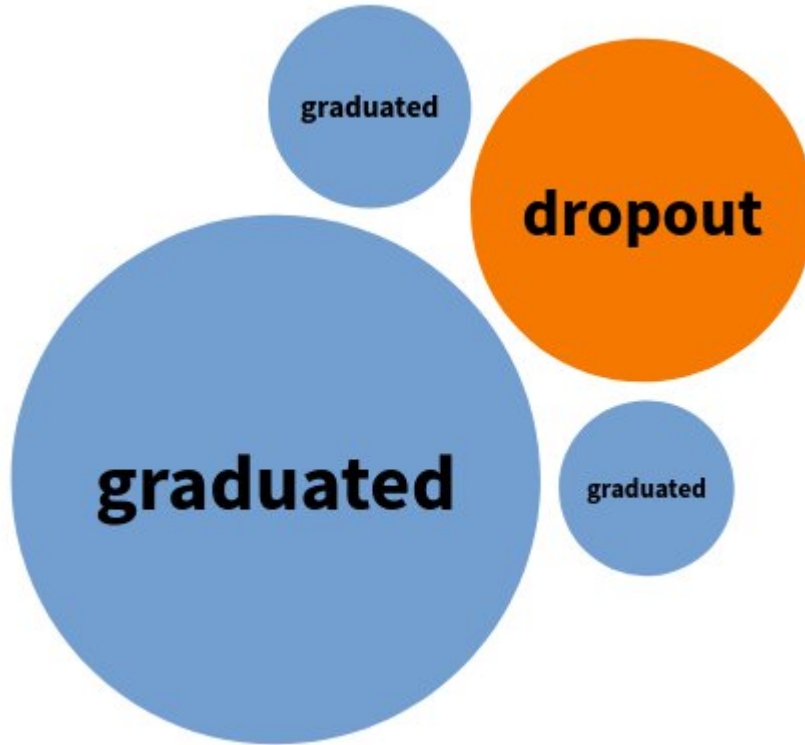


+

8k



Tipologías de estudiantes que han finalizado



Tipologías de estudiantes que han finalizado



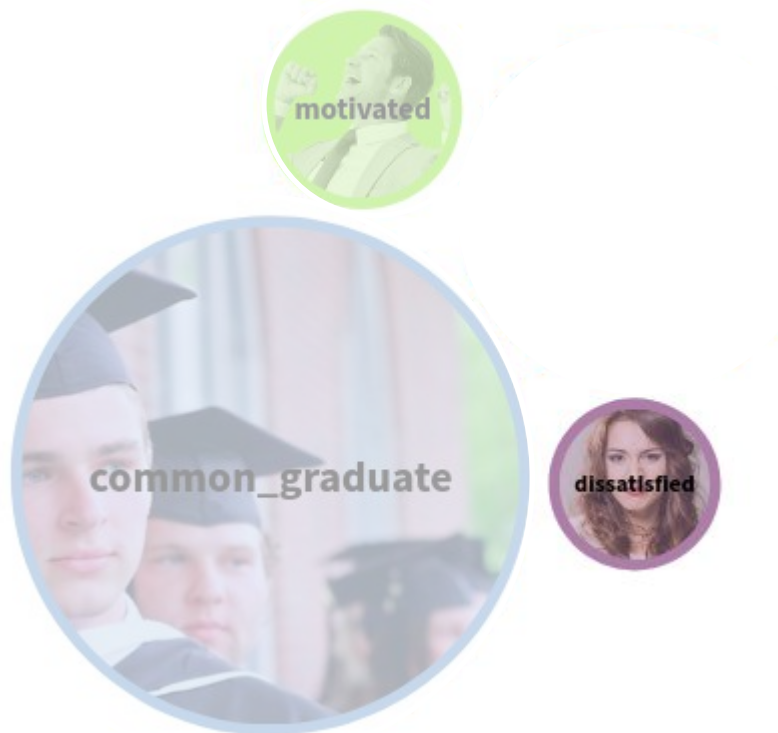
	common_graduate
proporción	18399 (59.59 %)
edad_inicio	29.9 (7.5)
titulado	1 (0.1)
n_especialidades	1 (0.3)
t_sup_req	102.6 (7.1)
t_rec	7.9 (14.3)
nota_media	8 (0.7)
tasa_eficiencia	97.5 (6.8)
t_exito	99.2 (3.3)
t_evaluacion	98.2 (5.5)
sa_asig_participacion	15.1 (30.1)
sa_asig_docente	4.5 (0.2)
sa_asig_aprendiendo	90.2 (8.4)
sa_curso_participacion	10.6 (28.3)
sa_curso_titulacion	4 (0.3)
sa_titulacion_participacion	9.9 (29.8)
sa_titulacion_implicacion	5 (0.1)
il_participacion	0.3 (5.1)
il_trabajo_actual_relacionado_estudios	0 (0)

Tipologías de estudiantes que han finalizado



	motivated
proporción	2706 (8.76 %)
edad_inicio	31.1 (8.4)
titulado	1 (0.1)
n_especialidades	1.1 (0.3)
t_sup_req	102.5 (6.6)
t_rec	9.3 (16.3)
nota_media	8 (0.7)
tasa_eficiencia	97.1 (7.2)
t_exito	99 (3.7)
t_evaluacion	98.1 (5.6)
sa_asig_participacion	37.3 (40.6)
sa_asig_docente	4.4 (0.5)
sa_asig_aprendiendo	85.3 (18.6)
sa_curso_participacion	34.7 (43.4)
sa_curso_titulacion	4 (0.6)
sa_titulacion_participacion	61.7 (48.6)
sa_titulacion_implicacion	4.8 (0.5)
il_participacion	100 (1.9)
il_trabajo_actual_relacionado_estudios	0.6 (0.5)

Tipologías de estudiantes que han finalizado



	dissatisfied
proporción	2023 (6.55 %)
edad_inicio	31.3 (8)
titulado	0.9 (0.3)
n_especialidades	1 (0.5)
t_sup_req	94.5 (23)
t_rec	11.2 (19.3)
nota_media	8 (0.8)
tasa_eficiencia	94 (15.9)
t_exito	97.1 (11.8)
t_evaluacion	95.9 (12.6)
sa_asig_participacion	62 (33.4)
sa_asig_docente	3.3 (0.9)
sa_asig_aprendiendo	72.3 (26.5)
sa_curso_participacion	42.1 (45)
sa_curso_titulacion	3.6 (0.9)
sa_titulacion_participacion	20.8 (40.5)
sa_titulacion_implicacion	4.9 (0.3)
il_participacion	3.4 (18.2)
il_trabajo_actual_relacionado_estudios	0 (0.1)

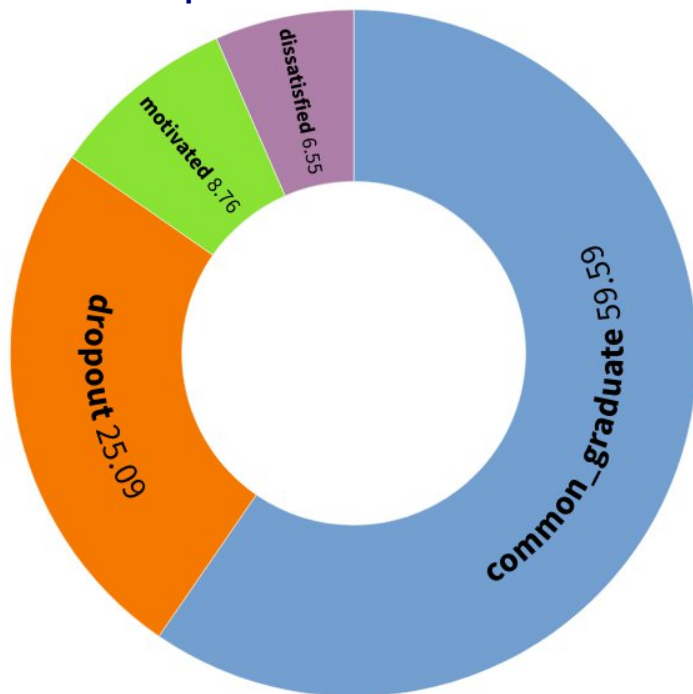
Tipologías de estudiantes que han finalizado



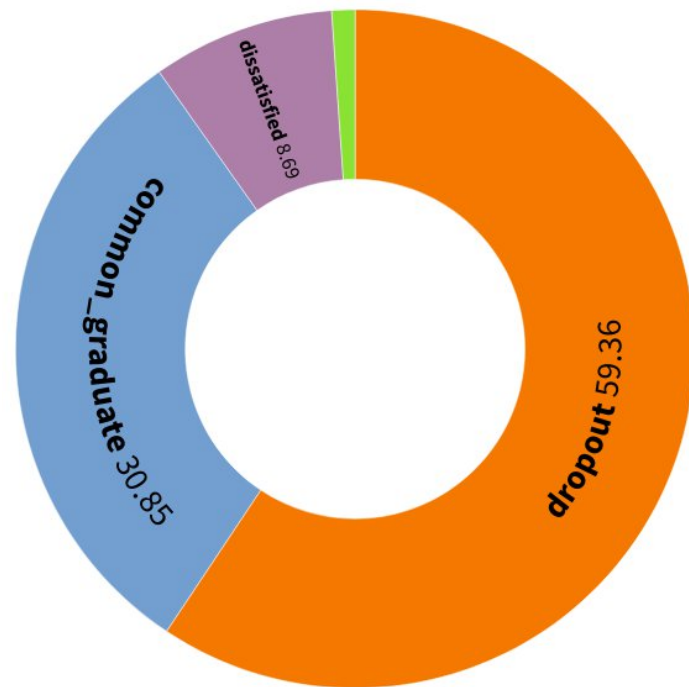
	dropout
proporción	7747 (25.09 %)
edad_inicio	32.6 (9.2)
titulado	0 (0)
n_especialidades	0 (0)
t_sup_req	24.1 (30.4)
t_rec	3.9 (10.5)
nota_media	7.6 (0.9)
tasa_eficiencia	41.4 (37.5)
t_exito	58.5 (43.5)
t_evaluacion	50.6 (38.2)
sa_asig_participacion	10.5 (25.4)
sa_asig_docente	4.5 (0.2)
sa_asig_aprendiendo	90.3 (7.1)
sa_curso_participacion	3.7 (17.6)
sa_curso_titulacion	4 (0.2)
sa_titulacion_participacion	0 (0)
sa_titulacion_implicacion	5 (0)
il_participacion	0 (0)
il_trabajo_actual_relacionado_estudios	0 (0)

Predicción de la tipología de estudiantes en progreso

Estudiantes que han finalizado



Estudiantes en progreso



Conclusiones

- ✓ La diferencia principal que aporta este modelo frente a los utilizados en la Udima es la integración de información procedente de la opinión de los estudiantes, **incluyendo variables emocionales** y no solo objetivas.
- ✓ Partiendo del problema inicial y revisados resultados similares obtenidos en la literatura, **los resultados del proyecto se dan por válidos**.
- ✓ Aunque los resultados obtenidos son específicos para la Udima, **la metodología empleada puede adaptarse a cualquier institución de educación superior**.
- ✓ Pese a que este trabajo ha dado muy buenos resultados, se considera una primera aproximación al problema. Obtener respuestas ha dado lugar a nuevas preguntas, por lo que **se han identificado varias líneas de trabajo futuras**. Por ejemplo, aplicar la metodología a un nivel de detalle menor, ya sea titulación o rama de conocimiento; también pueden explorarse técnicas de procesamiento del lenguaje natural a cualquier intervención que realicen los estudiantes en el campus, para conocer la connotación positiva o negativa de sus expresiones.

¡Gracias!

FORMAR TRANS- FORMAR

abonillaga@uoc.edu

<https://github.com/abonillagarzon/Segmentacion-estudiantado-universitario-Udima>

<https://www.linkedin.com/in/alejandra-bonilla-garzón>



Universitat Oberta
de Catalunya

