

## Conclusiones Finales

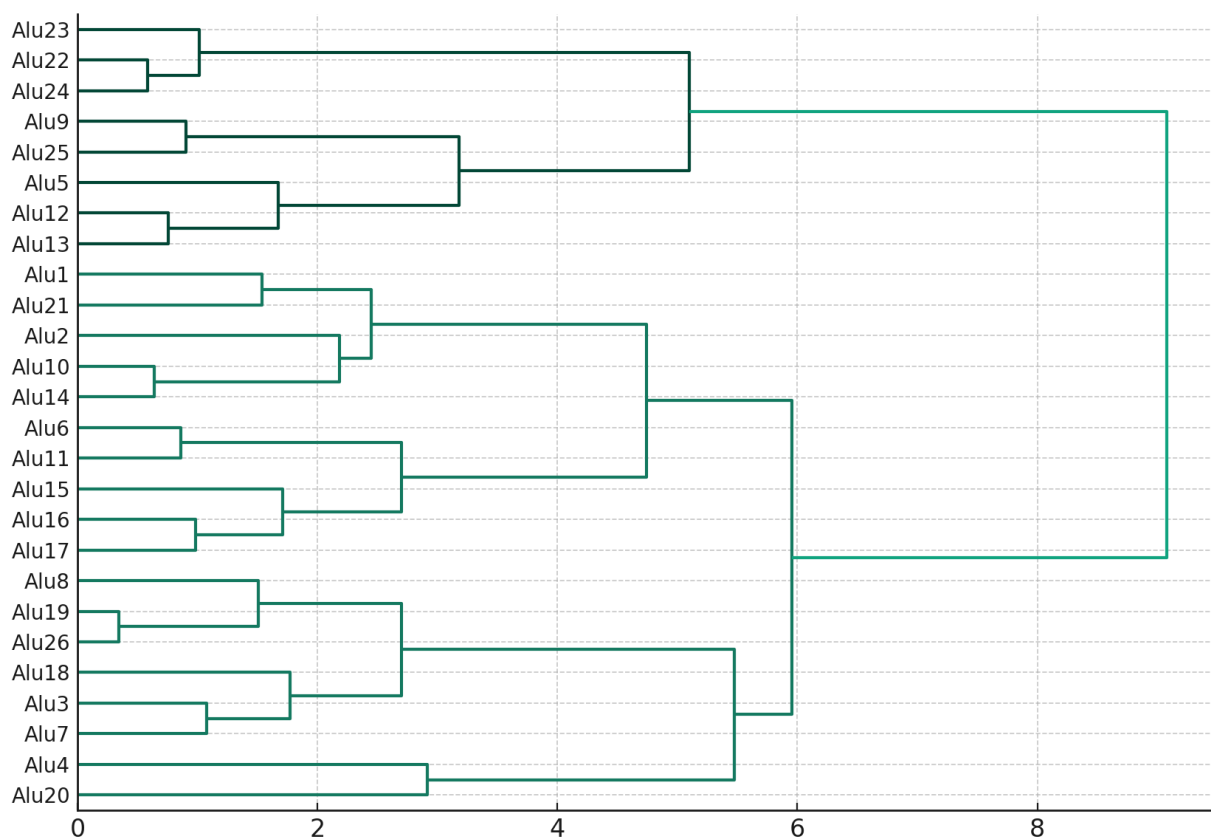
### 1. Grupos de Rendimiento

Los alumnos han sido divididos en 7 grupos de rendimiento basados en su rendimiento en las pruebas. A continuación, se presenta una tabla que muestra los grupos, la media total de las notas de cada grupo y la lista de alumnos en cada grupo.

Grupo de Rendimiento	Media Total	Alumnos
Alto Rendimiento	8.8	Alu9, Alu25
Rendimiento Superior	7.0	Alu5, Alu12, Alu13
Rendimiento Moderado	5.0	Alu22, Alu23, Alu24
Rendimiento Desigual	4.87	Alu1, Alu2, Alu10, Alu14, Alu21
Rendimiento Bajo	4.2	Alu4, Alu20
Rendimiento Muy Bajo	3.46	Alu6, Alu11, Alu15, Alu16, Alu17
Rendimiento Pobre	2.2	Alu3, Alu7, Alu8, Alu18, Alu19, Alu26

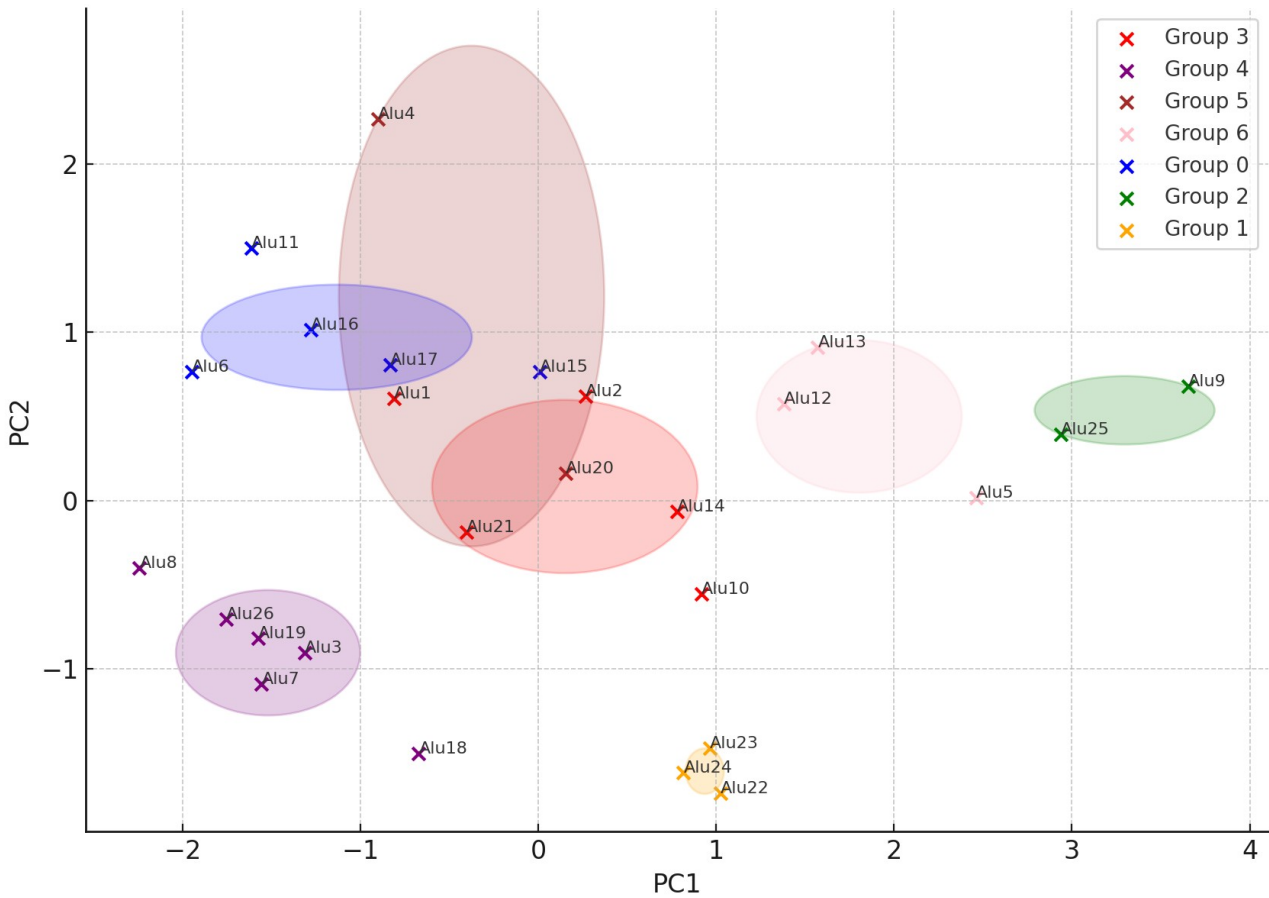
### 2. Dendrograma

El dendrograma proporciona una representación visual de cómo se agrupan los alumnos en función de su rendimiento. Cada hoja del dendrograma representa a un alumno y cada nivel del dendrograma representa una agrupación de alumnos basada en su similitud en términos de rendimiento. Esto puede ayudar al profesor a identificar grupos de estudiantes con necesidades similares.



### 3. PCA

El análisis de componentes principales (PCA) nos permite visualizar el rendimiento de los estudiantes en un gráfico bidimensional, incluso cuando los datos originales tienen varias dimensiones. Esto puede ayudar al profesor a entender las principales variaciones en el rendimiento de los estudiantes.



### 4. Conclusiones para los Alumnos

Los alumnos que están en los grupos de Rendimiento Muy Bajo y Rendimiento Pobre (Alu3, Alu6, Alu7, Alu8, Alu11, Alu15, Alu16, Alu17, Alu18, Alu19, Alu26) pueden necesitar ayuda adicional para mejorar su rendimiento. Recomendaría que estos estudiantes busquen apoyo adicional, ya sea a través de tutorías, estudio en grupo o recursos de aprendizaje adicionales.

### 5. Mejora de la Práctica Docente

Para los profesores, estos resultados pueden proporcionar una guía útil para la diferenciación de la enseñanza. Los grupos de rendimiento pueden indicar dónde es necesario un apoyo adicional o diferentes estrategias de enseñanza. Por ejemplo, para los grupos con bajo rendimiento, podría ser útil revisar los conceptos básicos, mientras que para los grupos con alto rendimiento, podría ser apropiado introducir material más avanzado. Además, el análisis PCA puede ayudar a identificar las áreas (pruebas) que contribuyen más a la variación en el rendimiento de los estudiantes, lo que podría indicar áreas que requieren una enseñanza más enfocada.