

Apéndice J

Encuesta de Evaluación Final de la Prueba Piloto

El presente apéndice recopila la información detallada obtenida de la encuesta de evaluación final aplicada a los 14 estudiantes que participaron en la prueba piloto. Se incluyen tablas sobre la asistencia, la experiencia previa en programación, la evaluación del material docente, la evaluación de la experiencia docente y el aprendizaje percibido, así como las respuestas a las preguntas abiertas organizadas por categorías temáticas.

Tabla J1

Asistencia de los estudiantes a las sesiones de la prueba piloto.

Número de sesiones asistidas	Frecuencia
Entre 1 y 4 sesiones	6
Entre 5 y 8 sesiones	8
Entre 9 y 10 sesiones	0
Total	14

Tabla J2

Experiencia previa en programación en Python reportada por los estudiantes.

Nivel de experiencia previa	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna experiencia	5	35.7%
Experiencia básica (conocía la sintaxis, pero no lo había aplicado)	8	57.1%
Experiencia intermedia (había desarrollado scripts o algoritmos)	1	7.1%
Experiencia Avanzada	0	0.0%
Total	14	100.0%

Tabla J3*Evaluación del material docente por parte de los estudiantes.*

Ítem	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente	Total
Utilidad del material para comprender el método matricial de rigidez	0	1	1	6	6	14
Claridad de los códigos desarrollados en Python	0	2	2	4	6	14
Claridad de los modelos desarrollados en OpenSeesPy	0	2	1	6	5	14
Calidad y utilidad de las guías explicativas en PDF	0	1	0	4	9	14
Calidad y claridad de las presentaciones didácticas	1	0	1	3	9	14
Dinámica y ritmo de las sesiones presenciales	2	1	1	5	5	14
Pertinencia del material para tu formación como ingeniero civil	0	1	1	5	7	14

Gráfico J1

Distribución de respuestas sobre la evaluación del material docente.

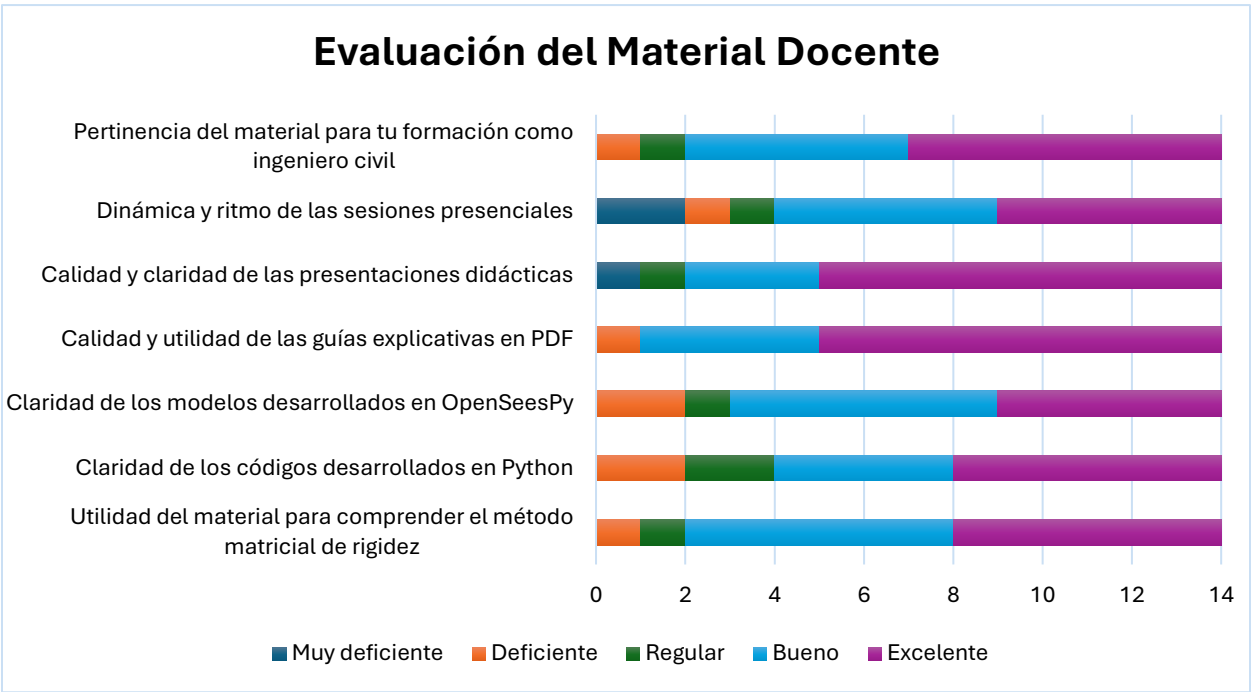


Tabla J4

Evaluación de la experiencia docente por parte de los estudiantes

Ítem	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente	Total
Claridad de las explicaciones durante las sesiones presenciales	1	0	2	7	4	14
Disponibilidad del auxiliar docente en formación para resolver dudas	1	0	1	1	11	14
Ambiente de confianza y participación durante las sesiones	1	1	1	0	11	14
Utilidad de la retroalimentación recibida	1	0	1	1	11	14

Gráfico J2

Distribución de respuestas sobre la evaluación de la experiencia docente.

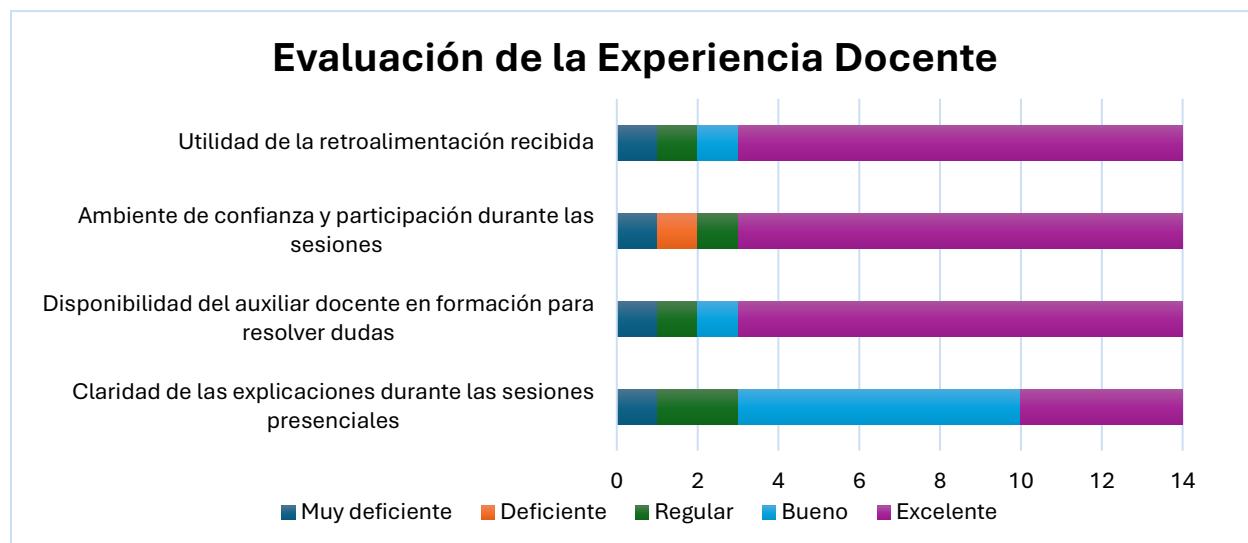


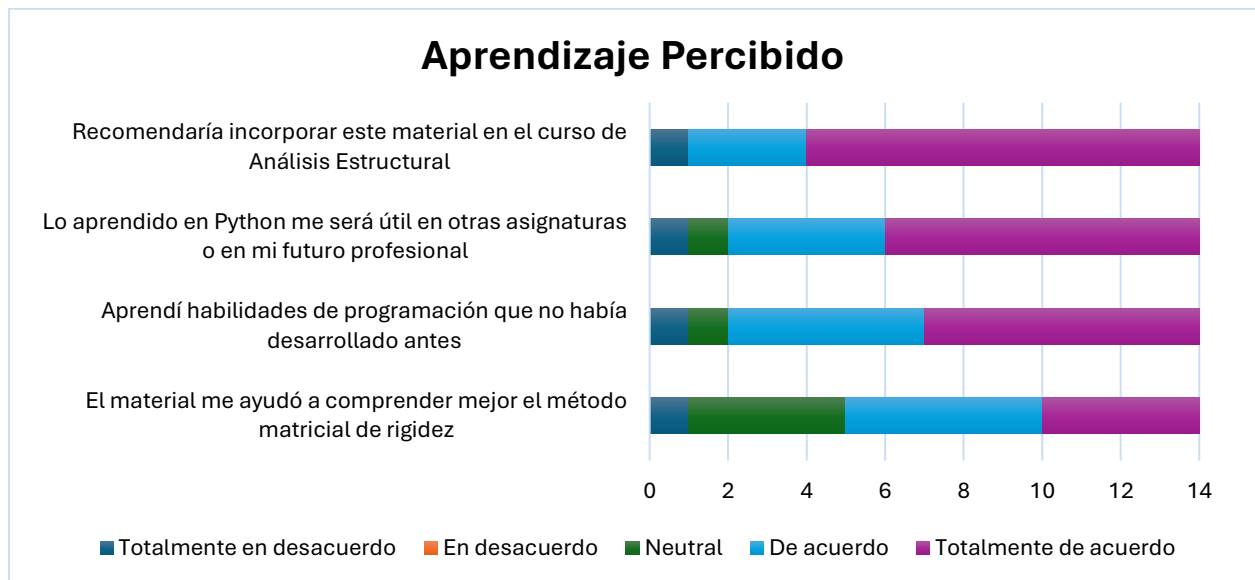
Tabla J5

Aprendizaje percibido por los estudiantes tras la prueba piloto.

Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
El material me ayudó a comprender mejor el método matricial de rigidez	1	0	4	5	4	14
Aprendí habilidades de programación que no había desarrollado antes	1	0	1	5	7	14
Lo aprendido en Python me será útil en otras asignaturas o en mi futuro profesional	1	0	1	4	8	14
Recomendaría incorporar este material en el curso de Análisis Estructural	1	0	0	3	10	14

Gráfico J3

Distribución de respuestas sobre el aprendizaje percibido por los estudiantes.



Respuestas a Preguntas Abiertas

¿Qué aspecto del material (guías, videos o sesiones presenciales) consideras más valioso o útil? ¿Por qué?

Las respuestas se organizaron en cuatro categorías según el recurso destacado por cada estudiante.

1. Sesiones presenciales: La mayoría de los estudiantes destacó las sesiones presenciales como el recurso más valioso, señalando que la guía paso a paso, la resolución inmediata de dudas y el acompañamiento de la auxiliar docente facilitaron significativamente el aprendizaje.
2. Videos explicativos: Dos estudiantes valoraron los videos por ofrecer la explicación completa de cada ejercicio y por motivar la ejecución autónoma del material.

3. Guías en PDF: Tres estudiantes destacaron las guías como recurso de consulta y repaso, especialmente para revisar los comentarios sobre el funcionamiento de los comandos.

¿Qué aspecto del material o de las sesiones mejorarías? ¿Cómo lo harías?

Las respuestas se agruparon en cuatro categorías según el tipo de mejora sugerida.

1. Mayor detalle en la introducción a Python: La mayoría sugirió dedicar más tiempo a la explicación de la sintaxis, funciones y librerías de Python, con un inicio más gradual antes de abordar ejercicios completos.
2. Coherencia entre guías y sesiones presenciales: Dos estudiantes señalaron que los códigos trabajados en clase no siempre coincidían con los de las guías, dificultando retomar el hilo cuando se perdían en algún punto.
3. Más sesiones: Dos estudiantes sugirieron ampliar el número de sesiones para profundizar en los contenidos.
4. Sin sugerencias de mejora: Tres estudiantes manifestaron estar satisfechos con el material tal como estaba estructurado.

Después de participar en la prueba piloto, ¿sientes que podrías implementar el método matricial de rigidez en Python de manera autónoma? Explica tu respuesta.

Las respuestas se organizaron en tres categorías según el nivel de autonomía percibida.

1. Sí, con apoyo del material: Seis estudiantes indicaron que podrían implementar el método apoyándose en las guías, los códigos trabajados en clase o con algo de investigación adicional.
2. Parcialmente: Cuatro estudiantes consideraron que podrían hacerlo con práctica adicional o dependiendo del nivel de complejidad del ejercicio.

3. No por ahora: Tres estudiantes señalaron no sentirse en capacidad de hacerlo de forma autónoma, principalmente por falta de dominio de Python o por inasistencia a algunas sesiones.

¿Hay algo adicional que quieras comentar sobre tu experiencia en la prueba piloto?

Las respuestas se organizaron en dos categorías según su orientación.

1. Valoración positiva e importancia de su implementación: La mayoría de los estudiantes expresó una valoración positiva de la experiencia y destacó la pertinencia de incorporar este tipo de material en la asignatura de Análisis Estructural, resaltando el valor del aprendizaje de programación en la formación del ingeniero civil.
2. Sugerencias de mejora: Cinco estudiantes propusieron mejoras orientadas a aumentar el número de sesiones, profundizar en las explicaciones de cada parámetro y estructurar el contenido de forma más gradual y detallada.