

# Evaluación de nivel de similitud de plagio de las Tesis de los Egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas y Civil - Lircay – UNH

## Evaluation of the similarity level of plagiarism of the Theses of the Graduates of the Professional School of Mining and Civil Engineering - Lircay – UNH

**Felisícimo German Ramírez-Rosales**

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

Email: [ramirezfeli7@hotmail.com](mailto:ramirezfeli7@hotmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1196-8020>

**Cesar Salvador Guzman-Ibañez**

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

Email: [cesar.guzman@unh.edu.pe](mailto:cesar.guzman@unh.edu.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3740-7202>

**Melvy Rosario Mercado-Boza**

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

Email: [mercadobozamelvyrosario@gmail.com](mailto:mercadobozamelvyrosario@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-002-1645-0298>

Recepción: 28/05/2022 Aceptado:12/06/22 Publicación: 02/11/2022

### Resumen

La evaluación del rendimiento académico de los estudiantes universitarios es un indicador importante para determinar la eficacia de un programa académico y su capacidad para preparar a estudiantes competitivos. Se evaluaron los trabajos de tesis de los estudiantes egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas y de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, durante la serie temporal de 2012 a 2019. De un total de 90 tesis almacenados en el repositorio (biblioteca) de la facultad de ingeniería Minas, Civil y Ambiental, se seleccionaron una muestra de 36 tesis, los cuales se sometidos al software anti plagio turnitin. Para el análisis de datos se emplearon la estadística descriptiva básica y el índice de similitud. Se observaron que los valores más altos de plagio muestran las tesis elaboradas en la escuela de Ingeniería de Minas con una media de 74.3%, mientras para la escuela de Ingeniería Civil-Lircay se observó un promedio de 33.7%. Por otro lado, según el índice de similitud, el 54.5% de los trabajos (tesis) de Escuela Profesional de Ingeniería Civil-Lircay se encuentran en el rango de (00% - 10%) presentando poca evidencia de plagio. Sin embargo, la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas presentó que el 67.7% de los trabajos de tesis se encuentran en el rango de 50 -74 (ó  $\geq 75$ ) evidenciando altos niveles de plagio. Este estudio proporciona una visión importante del rendimiento académico en las dos escuelas profesionales y sirve como base para futuras investigaciones y tomar decisiones optimas de mejora.

*Scientific Research Journal*

Centro de Investigación y Desarrollo Intelectual CIDI

E-ISSN: 2789-2727 / Vol. 3, Núm. 6, 58-69, Noviembre 2023 / [www.srjournalcidi.org](http://www.srjournalcidi.org)

<https://doi.org/10.53942/srjcdi.v3i6.201>



### Palabras Clave

Metodología, investigación, estadística, cuantitativa y holístico.

### Abstract

Assessing the academic performance of college students is an important indicator in determining the effectiveness of an academic program and its ability to prepare competitive students. The thesis work of students graduated from the Professional School of Mining Engineering and the Professional School of Civil Engineering was evaluated during the time series from 2012 to 2019. Of a total of 90 theses stored in the repository (library) of the Faculty of Mining, Civil and Environmental Engineering, a sample of 36 theses were selected, which were submitted to the anti-plagiarism software turnitin. Basic descriptive statistics and the similarity index were used for data analysis. It was observed that the highest values of plagiarism show the theses prepared at the School of Mining Engineering with an average of 74.3%, while for the School of Civil Engineering-Lircay an average of 33.7% was observed. On the other hand, according to the similarity index, 54.5% of the works (theses) of the Professional School on Engineering Civil-Lircay are in the range of (00% - 10%) presenting little evidence of plagiarism. However, the Professional School of Mining Engineering presented that 67.7% of the thesis works are in the range of 50 -74 (or  $\geq 75$ ), evidencing high levels of plagiarism. This study provides an important insight into academic performance at the two professional schools and serves as a basis for future research and making optimal improvement decisions.

### Keywords

Methodology, research, statistics, quantitative and holistic.

### Resumo

Avaliar o desempenho acadêmico de estudantes universitários é um indicador importante para determinar a eficácia de um programa acadêmico e sua capacidade de preparar estudantes competitivos. Os trabalhos de tese dos alunos formados pela Escola Profissional de Engenharia de Minas e pela Escola Profissional de Engenharia Civil foram avaliados durante a série temporal de 2012 a 2019. De um total de 90 teses armazenadas no repositório (biblioteca) da Faculdade de Minas, Engenharia Civil e Ambiental, foi selecionada uma amostra de 36 teses, que foram submetidas ao software antiplágio turnitin. Estatística descritiva básica e índice de similaridade foram utilizados para análise dos dados. Observou-se que os maiores valores de plágio mostram as teses elaboradas na Escola de Engenharia de Minas com uma média de 74,3%, enquanto para a Escola de Engenharia Civil-Lircay foi observada uma média de 33,7%. Por outro lado, de acordo com o índice de similaridade, 54,5% dos trabalhos (teses) da Escola Profissional de Engenharia Civil-Lircay estão na faixa de (00% - 10%) apresentando poucas evidências de plágio. Contudo, a Escola Profissional de Engenharia de Minas apresentou que 67,7% dos trabalhos de tese estão na faixa de 50 -74 (ou  $\geq 75$ ),



evidenciando altos niveles de plagio. Este estudio fornece uma visão importante sobre o desempenho acadêmico nas duas escolas profissionais e serve como base para pesquisas futuras e para a tomada de decisões de melhoria ideais.

**Palavras chave**

Metodologia, pesquisa, estatística, quantitativa e holística.

**1. Introducción**

La calidad de la educación superior es una preocupación constante para las instituciones educativas superiores, los estudiantes y la sociedad en general. No es tarea fácil garantizar la calidad y la eficiencia de la educación superior. La evaluación del rendimiento académico de los estudiantes es un indicador importante para determinar la eficacia de un programa académico y su capacidad para preparar a los estudiantes en sus respectivos campos.

En los últimos años, el plagio en producciones académicas universitarios se ha incrementado significativamente, no solo por falta de capacidad si no también por el avance tecnológico que ayuda a detectar con mayor facilidad (Amiama-Espailat, 2020). Actualmente, es una amenaza para las universidades (Salas y Amador, 2022). Y diariamente es un desafío para los profesores que enfrentan durante la impartición de las asignaturas.

El plagio no solo es una acción deshonestas si no también refleja falta de ética y moral al desarrollar un texto, por lo que, no respetar ni reconocer el sacrificio del autor principal. Uno de los factores estaría relacionado por la falta de lectura de los estudiantes, que es la responsable de una mala producción académica lo que fácilmente conlleva a un plagio (Festas et al., 2020). O también estaría relacionado por falta de conocimiento y/o orientación de escribir en cada una de las partes del trabajo, además de no tener dominio en la contextualización y coherencia de los textos (Grespan, 2020).

Existen varios tipos de plagio como el ciber plagio, plagios de fuentes impresas, compra y venta de trabajos académicos, falsear bibliografía, falsear datos y resultados de un trabajo académico y colaboración en un trabajo que no está permitido (Comas et al., 2011). En ese sentido, se entiendo como la reproducción parcial o total de los textos académico con fines de apropiación.



En este contexto, el presente estudio se centra en el análisis comparativo de la similitud de plagios de dos escuelas profesionales de ingeniería sede Lircay de la Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. Los programas en cuestión son la Escuela Profesional de Ingeniería Civil y la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas.

## 2. Estado del arte

En el ámbito académico el plagio viene desde la educación básica y en la universidad ese acto se transforma en hábito. En principio se debe primar con la originalidad de las producciones académicas con una ética y moral adecuada, respetando la idea del autor, mientras que plagiar hace que la persona sea menos competitiva, creativa, innovadora y que perjudica al estudiante (Muñoz et al., 2021).

**Plagio:** Se define como aquellas personas que roban las ideas y cosas tangibles de un autor para escribir en su propio texto académico o construir un sistema sin respetar el derecho de autor (López y Espinoza, 2017). Las copias, imitaciones y la práctica desleal que se desarrolla con la intención de hacerle pasar como propias ya se define como un plagio (López y Espinoza, 2017). Sin desmerecer a los estudiantes y profesionales, copiar, plagiar y engañar siempre han estado en las aulas universitarias (Sureda et al., 2015).

Otras definiciones están relacionadas con las actitudes no deseadas con términos de fraude por falta de ética y moral con conductas de apropiación que no reconoce el sacrificio, esfuerzo del autor principal (Diaz, 2016). En Brasil, el plagio es considera como un crimen, el quien infringe el derecho intelectual (Silva y De Almeira, 2013). En Perú, nuestra normativa aún todavía es más flexible.

**Turnitin:** Es una herramienta digital que ayuda a evaluar y comparar los textos originales y textos existentes publicados en plataformas de internet. Ampliamente utilizado a nivel mundial (Diaz, 2016). En Ecuador, un estudio de similitud de plagio utilizó la herramienta de turnitin y dio a conocer que: de cada 10 tesis unos 8 cometen señales de plagio (Diaz, 2016).

## 3. Materiales y métodos



La investigación se realizó en una de las sedes de la Universidad Nacional de Huancavelica, en la facultad de Ingeniería de Minas, Civil y Ambiental. Se evaluaron los trabajos de fines de grado (tesis) de los estudiantes egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas y de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, durante la serie temporal de 2012 a 2019. La investigación es cuantitativa por que cuenta con una serie de valores numéricos, el nivel de investigación es de carácter descriptivo por que se realiza el estudio en un tiempo determinado.

La investigación es no experimental porque no se manipula variables, de un total de 90 tesis almacenados en el repositorio (biblioteca) de la facultad de ingeniería Minas, Civil y Ambiental, se seleccionaron una muestra de 36 tesis, además cada uno de ellos fueron sometidos al software anti plagio turnitin. Estos resultados fueron ordenados adecuadamente en series y promedios anuales. Además, se contabilizaron cantidades de tesis que se encuentran en las categorías establecidas de índice de similitud.

Para el análisis de datos, se emplearon la estadística descriptiva básica y el índice de similitud en ambas escuelas profesionales. Para los cálculos estadísticos se utilizaron el software Excel 2016 y para la generación de diagrama de bigotes (box plot) se utilizó el software Rstudio V 4.3.1.

Los datos de similitud de plagio fueron procesados por la estadística descriptiva básica donde se emplearon como el máximo, mínimo, amplitud, mediana, promedio y desviación estándar. Estas estadísticas proporcionan una visión detallada del porcentaje de similitud y el rendimiento académico de los ex estudiantes de ambas escuelas profesionales. Por otro lado, para llevar a cabo el análisis comparativo de ambas escuelas profesionales, los resultados de porcentaje de similitud se evaluaron en función de escalas, índices de similitud o categorías predefinidas que se divide en cuatro rangos: 0-10%, 11-24%, 25-49%, y 50-74% o  $\geq 75\%$  (Flores et al., 2021). Estos porcentajes indican el grado de similitud de los resultados de ambas escuelas profesionales.

### **Tabla 1**

Clasificación de índice de similitud



Escala	Descripción	Índice de similitud (%)
A	Poca o ninguna evidencia de plagio	00 - 10
B	Niveles bajos evidenciad de plagio	11 - 24
C	Niveles intermedios de evidencia de plagio	25 - 49
D	Niveles altos de evidencia de plagio	50 -74 (ó ≥ 75)

*Nota.* Índice de similitud adaptado de (Flores et al., 2021)

#### 4. Resultados

En esta investigación se evaluaron el porcentaje de plagio de los trabajos de fines de grado (tesis) almacenados en el repositorio de la biblioteca de la Universidad Nacional de Huancavelica sede Lircay desde 2012 hasta 2019. Se realizó una comparación de resultados de similitud en ambas escuelas profesionales – Escuela Profesional de Ingeniería de Minas y Escuela Profesional de Ingeniería Civil sede Lircay.

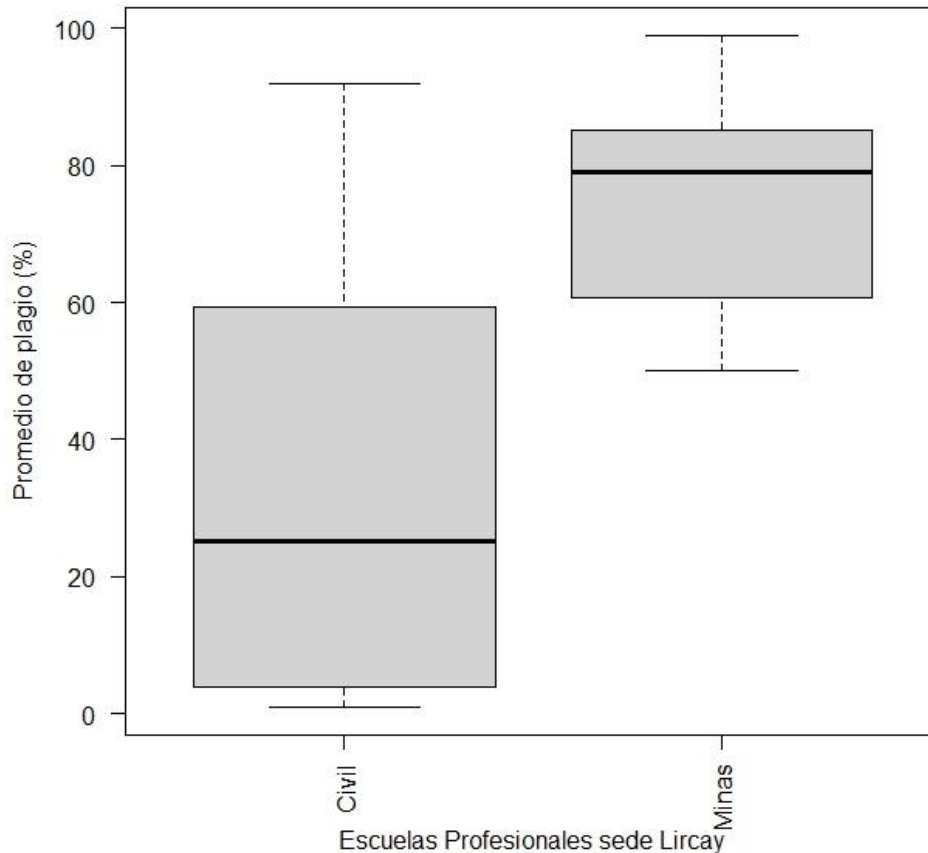
Los resultados de la investigación se observan a continuación. En la Figura 1 se evidencia el box plot de la serie de datos anuales. Los datos muestran claramente diferencias significativas en el rendimiento académico entre las dos escuelas. La Escuela Profesional de Ingeniería de Minas tiene un promedio y una mediana de calificaciones más altos en comparación con la Escuela Profesional de Ingeniería Civil - Lircay. Además, la amplitud en el rendimiento de la Escuela de Ingeniería Civil es mucho mayor, lo que indica una mayor variabilidad en las calificaciones.

#### Figura 1

Similitud de las tesis sometidos de software anti plagio turnitin en la Escuela de Ingeniería Civil y Minas.



**Similitud de Tesis de la Facultad de Ingeniería Minas-Civil - UNH  
 (2012-2019)**



Nota. Media de valores anuales de similitud de plagio.

Los resultados de la estadística descriptiva básica sobre los porcentajes de plagios de las tesis sometidos al software anti plagio turnitin se detalla a continuación. En la serie de 8 años desde 2012 hasta 2019 se evaluaron la similitud de las tesis en ambas escuelas profesionales. Se realizaron los cálculos, como el Máximo, Mínimo, Amplitud, Mediana, Promedio y Desviación Estándar en la serie anual. Para la Escuela Profesional de Ingeniería Civil – Lircay, el promedio de la similitud de plagios es de 33.7% y desviación estándar es de 35.5. Para la Escuela Profesional de Ingeniería Minas, el promedio de la similitud de plagios es de 74.3% y desviación estándar 17.9. Es decir, los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas cometieron plagios con niveles altos de similitud mayor a 70% en promedio.

En relación de la media, los valores de desviación estándar de los datos de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil-Lircay presentaron mayores variabilidades en



comparación con los resultados de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas. Además, la amplitud de los valores de similitud de la Escuela de Ingeniería Civil es mucho mayor, lo que indica una mayor variabilidad en las similitudes de los plagios.

**Tabla 2**

Estadística descriptiva básica de los promedios anuales de los valores de similitud de plagios de las tesis (2012 - 2019)

Facultad	N	Máximo (%)	Mínimo (%)	Amplitud (%)	Mediana	Promedio (%)	DS
E.P de Ingeniería Civil - Lircay	8	91.9	0.9	91.0	25.3	33.7	35.5
E.P. de Ingeniería de Minas	7	99.0	50.0	49.0	78.9	74.3	17.9

*Nota.* Elaboración propia

Los datos muestran diferencias significativas en la similitud entre los dos escuelas profesionales. El porcentaje de los resultados de índice de similitud se observa en la Tabla 3, según el rango de categorías y escalas establecidas en la Tabla 1. Para la E. P de ingeniería Civil – Lircay, el 54.5% de los trabajos se encuentran en el rango de similitud de (0% -10%), presentando poca o ninguna evidencia de plagio; el 30.3% de la tesis se encuentran con una similitud de 50% – 74% (ó  $\geq 75\%$ ) con niveles altos de evidencia de plagio; el 12.1% de las tesis presentadas se encuentran en el rango (11% - 24%) con niveles bajos de evidencia de plagio y solo el 3% de las tesis presentadas en el rango (25 - 49) con niveles intermedios de plagio. En cambio, para la E. P. de Ingeniería Minas, el 67.7% de las tesis elaborados se encuentra en el rango de similitud de 50% - 74% (ó  $\geq 75\%$ ) siendo contenidos de textos con altos evidencias de plagio y solo 6.5% de las tesis se encuentran en el rango de (0 – 10%) siendo contenidos de textos con poca evidencia de plagio.

En comparación de ambas escuelas profesionales. la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas tiene una mayor similitud de los contenidos de las tesis en los rangos 25-49% y 50-74% ó  $\geq 75\%$ . En cambio, la Escuela Profesional de Ingeniería Civil muestra menor similitud en los resultados de turnitin en las producciones académicas de fin de grado (tesis) los cuales se encuentran en los rangos 0-10% y 11-24%.



**Tabla 3**

Índice de similitud de los resultados de turnitin de ambas escuelas profesionales

Índice de similitud (%)	E.P. de Ingeniería Civil - Lircay	E.P. de Ingeniería de Minas
00 - 10	54.5%	6.5%
11 - 24	12.1%	6.5%
25 - 49	3.0%	19.4%
50 -74 (ó ≥ 75)	30.3%	67.7%

Nota. Elaboración propia

### 5. Discusión

Se observa en los trabajos de tesis de las escuelas, que un promedio anual de las similitudes de plagio es de 74.3% para la escuela profesional de Ingeniería de Minas, mientras para la escuela de Ingeniería Civil-Lircay se observó un promedio de 33.7%. Ante estos resultados, los valores más altos de plagio, muestra en su mayoría las tesis elaboradas en la escuela de Ingeniería de Minas. En Ecuador, Flores et al. (2021) también observó 38% de plagio en los trabajos elaborados.

Por otro lado, según el índice de similitud, el 54.5% de los trabajos (tesis) de Escuela Profesional de Ingeniería Civil-Lircay se encuentran en el rango de (00% - 10%) presentando poca evidencia de plagio. Sin embargo, la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas presentó que el 67.7% de los trabajos de tesis se encuentran en el rango de 50 -74 (ó ≥ 75) evidenciando altos niveles de plagio. En Ecuador, Flores et al. (2021) estimó el índice de similitud y comparó los trabajos universitarios en 2019-2020 y 2020-2021 donde el plagio cometido son de fuentes de internet en 21.6% y 36.4%.

Estos resultados estarían influenciados por diversos factores, como la calidad de enseñanza, las aptitudes de los estudiantes, métodos de evaluación, asignaturas y/o mallas curriculares. Es importante que las Universidad Nacional de Huancavelica examine más a fondo las razones detrás de estas deferencias para garantizar que ambas escuelas profesionales y los demás ofrezcan una educación de alta calidad y que se aborden posibles desafíos en el rendimiento académico.

### 6. Conclusiones

*Scientific Research Journal*

Centro de Investigación y Desarrollo Intelectual CIDI

E-ISSN: 2789-2727 / Vol. 3, Núm. 6, 58-69, Noviembre 2023 / [www.srjournalcidi.org](http://www.srjournalcidi.org)

<https://doi.org/10.53942/srjcdi.v3i6.201>



Teniendo en cuenta que los alumnos de pregrado, en la presentación de sus tesis deben cometer un máximo de 30% de similitud de plagios con otros estudios realizados. Para la escuela profesional de Ingeniería de minas se ha evidenciado un promedio de 74.3% plagio en las tesis elaborados y un promedio de 33.7% para la escuela profesional de Ingeniería de Minas.

En el análisis comparativo existe una evidencia clara sobre rendimiento de los estudiantes de cada escuela profesional. Los estudiantes de la escuela profesional de Ingeniería de Minas cometieron plagios con altos niveles de evidencia.

A fin de mejorar estos resultados, los estudiantes deben tener mayor preocupación en la presentación de sus tesis. Deben realizar sus trabajos con mayor honestidad y no copiar de otras fuentes de trabajo. Deben dedicar mayores horas para la investigación y consultar a sus asesores. Este estudio proporciona una visión importante del rendimiento académico en las dos escuelas profesionales y sirve como base para futuras investigaciones en el campo de la educación superior en Lircay.

#### **7. Declaración de contribución de autoría: CREdiT**

Felicísimo German Ramírez Rosales: Recopilación de datos, procesamientos de datos, descripción del manuscrito borrador. Cesar Salvador Guzman Ibañez: Revisión de calidad y redacción final

#### **8. Agradecimientos**

Expresamos nuestro agradecimiento a la Universidad Nacional de Huancavelica, especialmente, a la facultad de ingeniera Civil, Minas y Ambiental, a la escuela profesional de Ingeniería Civil y Minas. A la biblioteca de la UNH.

#### **9. Declaración de conflicto de intereses**

En la siguiente investigación no se declara ningún tipo de conflicto de interés

#### **10. Disponibilidad de los datos**

Los datos serán disponibilidades previa solicitud del interesado

#### **Referencias**

1. Amiama-Espailat, C. (2020). El plagio en la Educación Superior Dominicana: una



- oportunidad para desarrollar la escritura académica. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 18(35), 37–48.
2. Comas, R., Sureda, J., & Oliver, M. (2011). Prácticas de citación y plagio académico elaboración textual del alumnado universitario en la. *Universidad de Salamanca*, 12(1), 359–385.  
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/90847/00820113013352.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  3. Diaz, D. (2016). Plagio académico en estudiantes de Bachillerato: ¿Qué detecta Turnitin? *Revista de Unidades de Información de Información*, 9, 31.
  4. Festas, I., Armada Matos, & Ana Seixas. (2020). Escrita académica e plágio no ensino superior. *Revista Educação Em Questão*, 58(56), 1–20. <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2020v58n56id19986>
  5. Flores, E. M., Mendoza, D. J., Castillo-Pinos, K. M., & Gonzalez, J. F. (2021). Análisis Del Nivel De Plagio De Los Resultados De Los Exámenes Online Y Su Correlación Con Los Trabajos De Titulación De Pregrado. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218*, 2(7), e27579. <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i7.579>
  6. Grespan, T. (2020). *Letramentos Académicos: O plagio na construção dos textos de alunos de secretariado executivo*. Universidad Estadual do Oeste do Paraná.
  7. López, S., & Espinoza, F. S. (2017). El plagio en el contexto del derecho de autor \* / Plagiarism in the context of the author ' s copyright. *Revista de Ciencias Sociales*, 42(42), 48–66.
  8. Muñoz, J. M., Espiñeira, E. M., & Pérez, M. C. (2021). Medidas para compartir el plagio en los procesos de aprendizaje. *Educación XX1*, 24(2), 97–120.  
<https://doi.org/10.5944/educxx1.28341>
  9. Salas, E. F., & Amador, M. G. (2022). La normativa sobre el plagio en las universidades públicas costarricenses. *Innovaciones Educativas*, 24(Especial), 41–52.  
<https://doi.org/10.22458/ie.v24iespecial.4204>
  10. Silva, F., & De Almeida, M. A. (2013). Plágio, propriedade intelectual e produção acadêmica Uma discussão necessária. *Revista Eletrônica Do Curso de Direito*, 8(2), 15.
  11. Sureda, J., Comas, R., & Oliver, M. F. (2015). Plagio académico entre alumnado de secundaria y bachillerato : Diferencias en cuanto al género y la procrastinación. *Revista Científica de Educomunicación*, 44, 103–111.  
<http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=44&articulo=4>



4-2015-11

