

Identificación de los factores de reprobación en los estudiantes del primer nivel de la carrera de Medicina de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo



Identification of the failing factors in the students of the First Level of the Medical Career of the Polytechnic School of Chimborazo

Silvana Paola Ocaña Coello.¹, Ángel Floresmilo Parreño Urquizo.², Ángel Rigoberto Silva Delgado.³ & Hanníbal Lorenzo Brito Moina.⁴

Recibido: 14-07-2019 / Revisado: 23-07-2019 / Aceptado: 15-08-2019 / Publicado: 10-09-2019

Abstract

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i3.4.877>

The student failure rate was determined in the first semester of the medical career of the School of Public Health of the Higher Polytechnic School of Chimborazo in a period of eight academic semesters from October 2014 to August 2018, for which interviews were conducted teachers, administrative staff and authorities of the academic unit under study, obtaining primary information of students by subject that attend the first level, these data were tabulated and analyzed statistically determining that there is a low percentage of students failing, this result indicates that the ESPOCH, in accordance with article 5, letter b) of the LOES, has complied with the rights of students to have a quality higher education, and in this way assuming their social commitment, to provide competitive, qualified professionals, becoming a Higher education institution leader at national level.

Keywords: Reprobation, Students, Medicine, Public Health, ESPOCH

Resumen

Se determinó la tasa de reprobación estudiantil en el primer semestre de la carrera de medicina de la Facultad de Salud Pública de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en un lapso de ocho semestres académicos de octubre 2014 a agosto 2018, para lo cual, se realizó entrevistas a profesores, personal administrativo y autoridades de la unidad académica en estudio, obteniendo información primaria de estudiantes por materia que cursan el primer nivel, estos datos fueron tabulados y analizados estadísticamente determinando que existe un porcentaje bajo de reprobación de estudiantes, este resultado indica que la ESPOCH, de conformidad con el artículo 5 literal b) de la LOES, viene cumpliendo con los derechos de los estudiantes de tener una educación superior de calidad, y de esta manera asumiendo su compromiso social, de aportar profesionales competitivos, calificados, convirtiéndose en una institución de educación superior líder a nivel nacional.

¹ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Riobamba, Ecuador. socana@epoch.edu.ec

² Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias. Riobamba, Ecuador. aparreno@epoch.edu.ec

³ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias. Riobamba, Ecuador. angel.silva@epoch.edu.ec

⁴ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias. Riobamba, Ecuador. hbrito@epoch.edu.ec

Palabras clave: Reprobación, Estudiantes, Medicina, Salud Pública, ESPOCH.

Introducción

La educación es uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de un país, es decir, una sociedad educada ayuda a dinamizar su economía (Llanes & et al, 2013), llevando de la mano la disminución de la pobreza de su población (QUINTERO, 2016), por tal motivo, el gobierno del Ecuador a través de la constitución de la Republica en su artículo 356 aprobada en referéndum por el pueblo ecuatoriano en el año 2008, determina que la educación superior pública será gratuita hasta el tercer nivel, consecuentemente el Estado invierte en educación pública para llegar a los estratos sociales más pobres, donde los jóvenes de escasos recursos puedan acceder a una Institución de Educación Superior. Por otro lado, con el fin de mejorar la calidad de educación superior en el Ecuador, en el año 2010 se promulga la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en la que se establece organismos públicos que rigen el sistema de Educación Superior, siendo el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), mismos que abarcan funciones más integrales, puesto que no solamente tiene como objetivo garantizar el derecho a la educación superior, sino que se preocupa porque el nivel de calidad de esta sean elevados (Redacción Médica, 2016), de tal manera, que el rendimiento académico (Vélez, 2005) de los estudiantes especialmente del primer nivel sea alto, es decir, que no exista la reprobación y menos exista deserción por parte de ellos (Alvear , Maldonado, & Cazar, 2014), es decir, lo que el gobierno y las universidades pretende es que sus estudiantes que ingresan puedan terminar su carrera. Pero en Ecuador aproximadamente un 25 % de estudiantes que cursan el primer nivel en las carreras de medicina pierden el primer semestre (Castro & Rivas , 2006), este fracaso no sólo impacta negativamente a los alumnos o su familia, sino también a todo el sistema de educación superior, dado que la tasa de retención de estudiantes (El Comercio, 2016) es uno de los indicadores más importantes y utilizados para la evaluación de la eficiencia de las universidades y/o politécnicas conforme al artículo 96 del Aseguramiento de la Calidad, por otro lado, la reprobación del 30% de las materias o créditos de su malla curricular cursada, conduciría a la pérdida definitiva de la gratuidad de la educación superior, problema que se constituye en una de las principales manifestaciones de fracaso de las instituciones de educación superior (Universidad de Costa Rica, 2007), que por lo general, se relaciona con factores de origen individual, económico, social, cultural, docente, institucional (HEREDIA & et al, 2015), así como, el bajo nivel académico (desigualdad e inequidad) (Velásquez & Mejía , 2009) de los jóvenes que provienen especialmente de colegios de la región costa y oriente. Por este motivo se consideró determinar el porcentaje de estudiantes que reprueban el primer semestre en la carrera de medicina en la ESPOCH en el período octubre 2014 – agosto 2018, para lo cual, se procedió a efectuar entrevistas a los estamentos de la facultad de salud pública, obteniendo información primaria de las estadísticas de estudiantes por materia que cursan el primer nivel, los datos fueron tabulados y analizados mediante la estadística inferencial determinando que existe apenas un 10,18 % de reprobación de estudiantes del primer nivel, lo que indica, que el porcentaje de reprobación es bajo, lo que indica, que el rendimiento académico en la carrera de medicina de la ESPOCH en el período de análisis es exitoso al término del primer nivel.

Metodología

Se realizó un estudio exploratorio, transversal, retrospectivo, comparativo de la tasa de estudiantes del primer nivel de la carrera de Medicina de la ESPOCH reprobados en ocho períodos correspondiente a octubre 2014 – agosto 2018. La población de estudio se la analizó con la totalidad de alumnos en ocho períodos académicos legalmente matriculados, con un universo de 690 estudiantes del primer nivel de la carrera de Medicina de la Facultad de

Salud Pública de la ESPOCH, con un promedio de 86 educandos por semestre académico, estos datos fueron obtenidos del sistema OASIS en la secretaría de la carrera de Medicina. Para determinar el porcentaje de estudiantes que repiten el primer nivel de la carrera se procedió a tabular los datos obtenidos del sistema OASIS y analizados en el programa *average linkage*, por semestre y período con sus respectivas materias, luego se procedió a determinar el porcentaje de estudiantes que han reprobado por materia y semestre en el período analizado. El resultado de este análisis determinó que el 10,18 % de estudiantes en este período de análisis han reprobado al menos una materia.

Resultados y discusión

Tabla 1. Estudiantes matriculados, aprobados y reprobados en la carrera de Medicina, período octubre 2014 – febrero 2015

No.	Materia	Código	Período	Matriculados	Aprobados	Reprobados	Retirados
1	Sociedad y salud	MFO3011	1	82	79	3	0
			2	101	96	3	2
			3	107	106	1	0
			4	131	128	3	0
			5	135	134	1	0
			6	120	119	1	0
			7	2	2	0	0
			8	2	2	0	0
2	Técnicas de aprendizaje y comunicación	MFO3021	1	80	77	2	1
			2	101	96	4	1
			3	109	108	1	0
			4	131	128	2	1
			5	135	134	1	0
			6	120	119	1	0
			7	2	2	0	0
			8	3	3	0	0
3	Biología Humana	MFO3031	1	80	78	1	1
			2	100	83	3	14
			3	119	117	1	1
			4	132	128	4	0
			5	135	128	1	6
			6	125	124	1	0
			7	2	2	0	0
			8	2	2	0	0
4	Química Orgánica	MFO3041	1	92	89	1	2
			2	100	94	3	3
			3	108	107	0	1
			4	132	124	4	4
			5	139	117	1	21
			6	142	136	1	5
			7	6	6	0	0
			8	2	2	0	0

Fuente: Secretaría Carrera de Medicina ESPOCH, 2019

Tabla 2. Estudiantes matriculados, aprobados y reprobados en la carrera de Medicina, período octubre 2014 – febrero 2015 (continuación)

No.	Materia	Código	Período	Matriculados	Aprobados	Reprobados	Retirados
5	Lógica Matemática	MFO3051	1	82	79	3	0
			2	101	95	4	2
			3	109	108	1	0
			4	131	127	3	1
			5	136	135	1	0
			6	122	121	1	0
			7	2	2	0	0
			8	2	2	0	0
6	Historia de la Medicina	MFO3061	1	81	79	2	0
			2	100	95	3	2
			3	107	107	0	0
			4	131	128	3	0
			5	135	134	0	1
			6	122	121	1	0
			7	2	2	0	0
			8	2	2	0	0

Fuente: Secretaría Carrera de Medicina ESPOCH, 2019

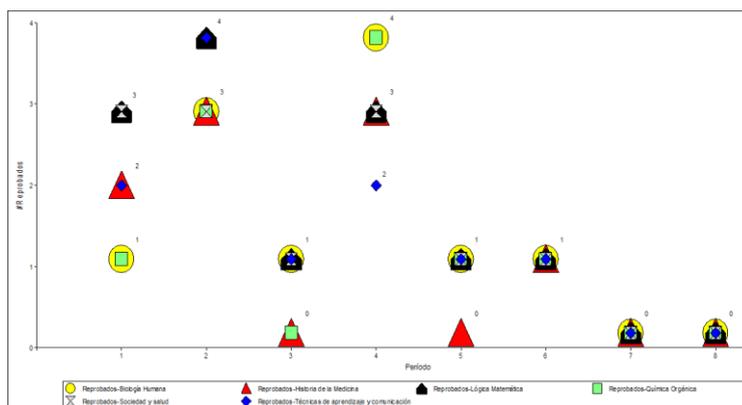


Figura 1: Reprobados en función del período por materia

Fuente: Baquero Jenner, 2019.

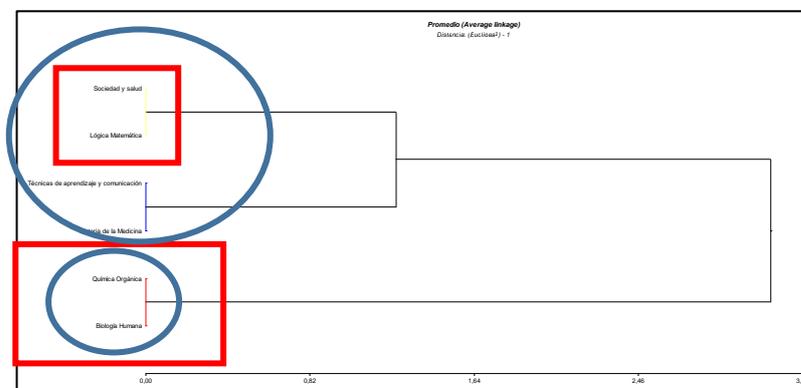


Figura 2: Análisis de conglomerados para el período octubre 2014-febrero 2015 (average linkage) y distancia euclídea cuadrada

Fuente: Baquero Jenner, 2019.

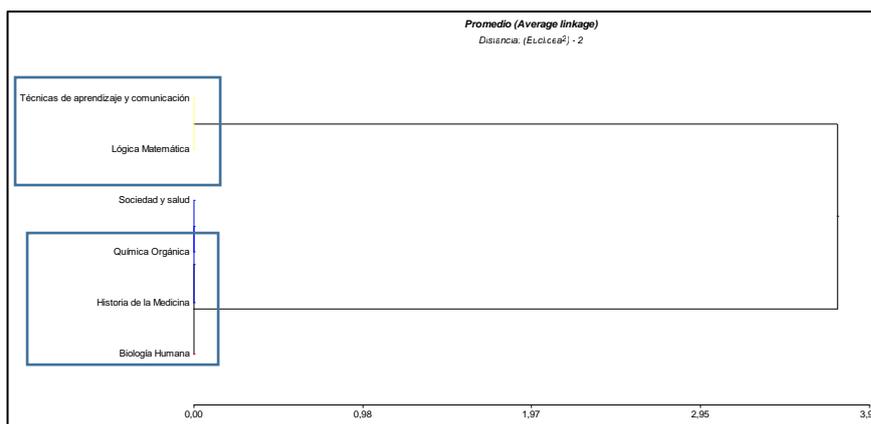


Figura 3. Análisis de conglomerados para el período abril 2015-agosto 2015 (average linkage) y distancia euclídea cuadrada.

Fuente: Baquero Jenner, 2019

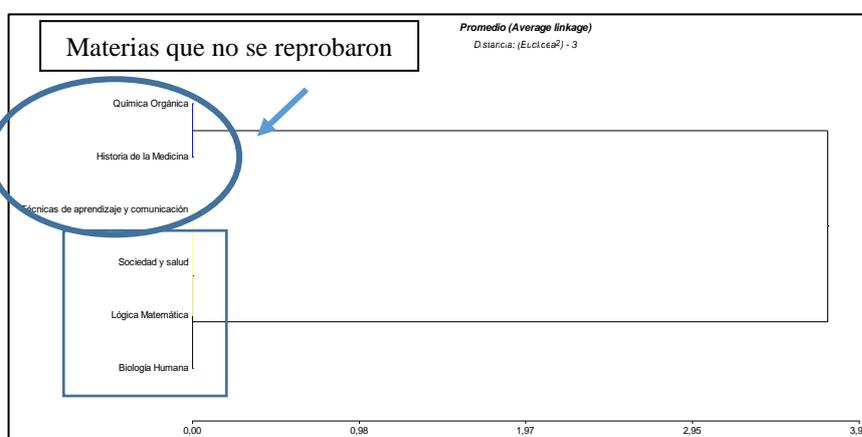


Figura 4: Análisis de conglomerados para el período octubre 2015-marzo 2016 (average linkage) y distancia euclídea cuadrada.

Fuente: Baquero Jenner, 2019

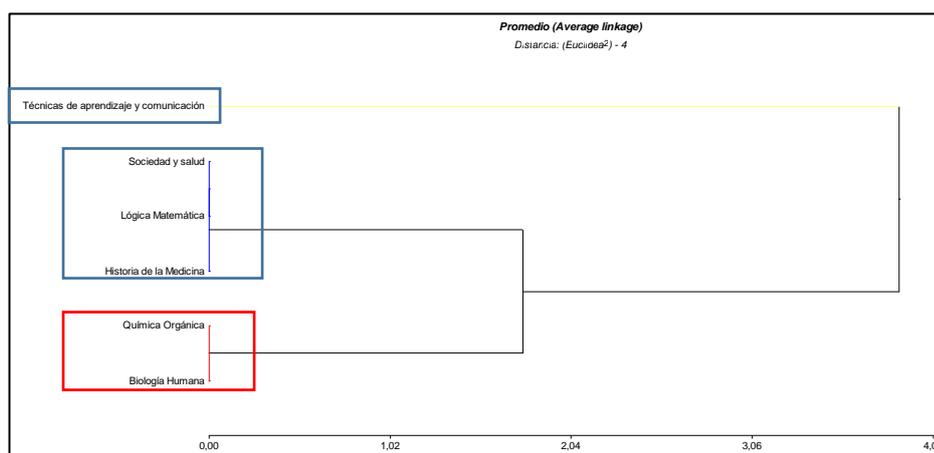


Figura 5: Análisis de conglomerados para el período abril 2016-agosto 2016 (average linkage) y distancia euclídea cuadrada.

Fuente: Baquero Jenner, 2019

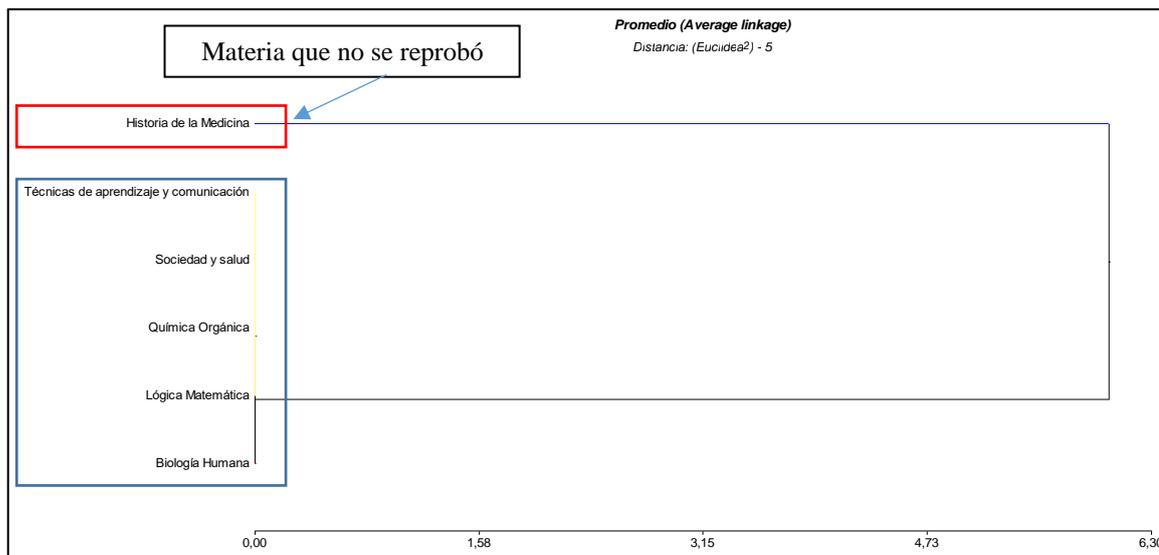


Figura 6: Análisis de conglomerados para el período octubre 2016-marzo 2017 (average linkage) y distancia euclídea cuadrada.

Fuente: Baquero Jenner, 2019

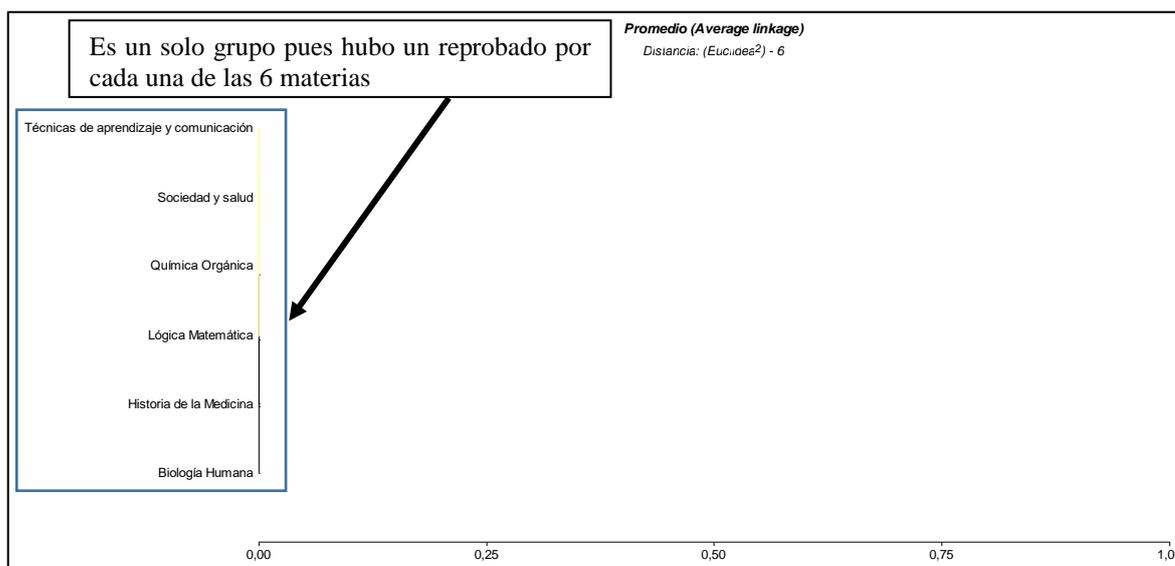


Figura 7. Análisis de conglomerados para el período abril 2017-agosto 2017 (average linkage) y distancia euclídea cuadrada.

Fuente: Baquero Jenner, 2019

De aquí que los dos siguientes períodos no se reportaron reprobados, por lo tanto, no se realizó el análisis de conglomerados.

Tabla 2. Análisis de reprobados en función del período por materia

No.	PERÍODO	OBSERVACIONES
1	octubre 2014 - febrero 2015	Las materias con mayor número de reprobados en son lógica Matemática además de sociedad y salud con tres reprobados cada una. Dos reprobados en las materias de Historia de la medicina y técnicas de aprendizaje y comunicación. Un reprobado en las materias de Biología Humana y Química orgánica. Porcentaje de reprobados 14,6%
2	abril - agosto 2015	Se observa que el número de reprobados en la materia lógica matemática, ha aumentado en 1 con respecto al período anterior, siendo ahora 4 junto con la materia de técnicas de aprendizaje y comunicación. Tres reprobados en las materias de Biología Humana, Historia de la medicina, Química orgánica y Sociedad y salud. Porcentaje de reprobados: 19,9%
3	octubre 2015 - marzo 2016	En este período académico podemos observar cómo hay un reprobado por las siguientes materias: Biología humana, lógica matemática, sociedad y salud, técnicas de aprendizaje y comunicación. Además, no se existen reprobados en historia de la medicina ni en Química orgánica. Porcentaje de reprobados: 3,6%
4	abril - agosto 2016	Podemos verificar que en este período hay cuatro reprobados por las siguientes materias: Biología humana y química orgánica, así también, tres reprobados en Historia de la medicina, lógica matemática, sociedad y salud. Además, de dos reprobados en técnicas de aprendizaje y comunicación. Porcentaje de reprobados: 14,5%
5	octubre 2016 - marzo 2017	Apreciamos que en este período existe un reprobado por las siguientes materias: Biología humana, lógica matemática, química orgánica, sociedad y salud, técnicas de aprendizaje y comunicación. Por otro lado, no existen reprobados en la materia de historia de la medicina. Porcentaje de reprobados: 3,7%
6	abril - agosto 2017	Para este período existe un solo reprobado en las materias: Biología Humana, Historia de la medicina, lógica matemática, Química orgánica, sociedad y salud, técnicas de aprendizaje y comunicación. Porcentaje de reprobados: 4,8%
7	octubre 2017 - marzo 2018	En este período no existen reprobados en ninguna materia.
8	abril - agosto 2018	En este período no existen reprobados en ninguna materia

Fuente: Baquero Jenner, 2019

Tabla 3. Reprobados en función del período por materia y período académico

No.	PERÍODO	APROBADOS (%)	REPROBADOS (%)
1	octubre 2014 - febrero 2015	85,40	14,60
2	abril - agosto 2015	80,10	19,90
3	octubre 2015 - marzo 2016	96,40	3,60
4	abril - agosto 2016	85,50	14,50
5	octubre 2016 - marzo 2017	96,30	3,70
6	abril - agosto 2017	95,20	4,80
7	octubre 2017 - marzo 2018	100,00	0,00
8	abril - agosto 2018	100,00	0,00
PROMEDIO		89,82	10,18

Fuente: BRITO Hanníbal, BAQUERO Jenner, 2019.

Luego del análisis estadístico efectuado al período octubre 2014 – agosto 2018, se determinó que el 89,82 % de estudiantes del primer semestre de la carrera de medicina de la facultad de salud pública de la ESPOCH aprueba en una o varias asignaturas, es decir, es un porcentaje alto, esto debido a que, los docentes se encuentran preparados y capacitados conforme al artículo 156 de la LOES, en concordancia con el artículo 349

de la Constitución de la Republica, circunstancia que le permite impartir sus respectivas cátedras con elevado nivel académico y científico, cumpliendo de esta manera con la misión institucional de formar profesionales e investigadores competentes, para contribuir al desarrollo sustentable del país.

Conclusiones

- ✓ La ESPOCH al ser líder en educación superior garantiza la formación integral de sus estudiantes.
- ✓ En el período octubre 2014 - febrero 2015, el 14,60 % de estudiantes del primer nivel de la carrera de medicina de la ESPOCH repite una o varias materias.
- ✓ En el período abril - agosto 2015, el 19,90 % de estudiantes del primer nivel de la carrera de medicina de la ESPOCH repite una o varias materias.
- ✓ En el período octubre 2015 - marzo 2016, el 3,60 % de estudiantes del primer nivel de la carrera de medicina de la ESPOCH repite una o varias materias.
- ✓ En el período abril - agosto 2016, el 14,50 % de estudiantes del primer nivel de la carrera de medicina de la ESPOCH repite una o varias materias.
- ✓ En el período octubre 2016 - marzo 2017, el 3,70 % de estudiantes del primer nivel de la carrera de medicina de la ESPOCH repite una o varias materias.
- ✓ En el período abril - agosto 2017, el 4,80 % de estudiantes del primer nivel de la carrera de medicina de la ESPOCH repite una o varias materias.
- ✓ En los períodos octubre 2017 - marzo 2018 y abril - agosto 2018, no existe estudiantes que han repetido una o varias materias.
- ✓ En la carrera de medicina de la ESPOCH existe un 10,18 % de reprobación de estudiantes en el primer nivel.
- ✓ Existe una tasa alta de aprobación del primer nivel de la carrera de medicina.

Referencias bibliográficas

- Alvear , C., Maldonado, F., & Cazar, M. (2014). *Asociación entre indicadores de rendimiento académico y la aprobación del primer año en la Facultad de Medicina*. Cuenca.
- Castro, R., & Rivas , G. (2006). Sociedad Hoy. *Estudio sobre el fenómeno de la deserción y retención escolar en localidades de alto riesgo*. Concepción, Chile.
- Consejo de Educación Superior. (12 de 10 de 2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Obtenido de https://www.educacionsuperior.gob.ec/.../LEY_ORGANICA_DE_EDUCACION_SUP..
- Educación Médica Superior. (2017). *Reprobación en estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México*. 31.
- El Comercio. (2016). *98% de estudiantes de medicina reprobados en universidad argentina*. Quito.
- El Universo. (4 de mayo de 2010). *Casi la mitad de estudiantes pierde el pre de medicina*.
- Heredia, M., & et al. (2015). *Deserción estudiantil en las carreras de ciencias de la salud en el Perú*. *Comunicación*.
- Llanes, A., & et al. (2013). *Revista de la Escuela de Medicina Tampico Dr. Alberto Romo Caballero. Factores asociados a la reprobación de los estudiantes de la licenciatura de Médico Cirujano*.
- Quintero, I. (2016). *Análisis de las causas de deserción universitaria*. Bogotá: UNAD.

- Redacción Médica. (2016). *La mitad de estudiantes de Medicina no terminan la carrera*. Quito: se.
- Universidad de Costa Rica. (2007). Revista Educación. *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública*.
- Velásquez, C., & Mejía, J. (2009). *Rendimiento académico y abuso - dependencia de sustancias psicoactivas en los estudiantes de la universidad de Antioquia, 2009*. Antioquia, Colombia.
- Vélez, R. (2005). *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina*. Cuenca.
- F., & Cazar, M. (2014). *Asociación entre indicadores de rendimiento académico y la aprobación del primer año en la Facultad de Medicina*. Cuenca.
- Castro, R., & Rivas, G. (2006). Sociedad Hoy. *Estudio sobre el fenómeno de la deserción y retención escolar en localidades de alto riesgo*. Concepción, Chile.
- Consejo de Educación Superior. (12 de 10 de 2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Obtenido de https://www.educacionsuperior.gob.ec/.../LEY_ORGANICA_DE_EDUCACION_SUP..
- Educación Médica Superior. (2017). *Reprobación en estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México*. 31.
- El Comercio. (2016). *98% de estudiantes de medicina reprobados en universidad argentina*. Quito.
- El Universo. (4 de mayo de 2010). *Casi la mitad de estudiantes pierde el pre de medicina*.
- Heredia, M., & et al. (2015). *Deserción estudiantil en las carreras de ciencias de la salud en el Perú*. *Comunicación*.
- Llanes, A., & et al. (2013). Revista de la Escuela de Medicina Tampico Dr. Alberto Romo Caballero. *Factores asociados a la reprobación de los estudiantes de la licenciatura de Médico Cirujano*.
- Quintero, I. (2016). *Análisis de las causas de deserción universitaria*. Bogotá: UNAD.
- Redacción Médica. (2016). *La mitad de estudiantes de Medicina no terminan la carrera*. Quito: se.
- Universidad de Costa Rica. (2007). Revista Educación. *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública*.
- Velásquez, C., & Mejía, J. (2009). *Rendimiento académico y abuso - dependencia de sustancias psicoactivas en los estudiantes de la universidad de Antioquia, 2009*. Antioquia, Colombia.
- Vélez, R. (2005). *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina*. Cuenca.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Ocaña Coello, S., Parreño Urquizo, Ángel, Silva Delgado, Ángel, & Brito Moina, H. (2019). Identificación de los factores de reprobación en los estudiantes del primer nivel de la carrera de Medicina de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. *Ciencia Digital*, 3(3.4.), 317-326. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i3.4.877>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.

