

# RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE I.G.E. EN CONSIDERACIÓN A SU ESCUELA DE PROCEDENCIA

## ACADEMIC PERFORMANCE OF I.G.E. CAREER STUDENTS IN CONSIDERATION OF THEIR PREVIOUS SCHOOL

Recibido: 25 de febrero 2022

Aceptado: 11 de marzo 2022

K. Berlanga Reséndiz<sup>1</sup>

S.E. Barrios Mendoza<sup>2</sup>

S. Hernández Reséndiz<sup>3</sup>

M. V. Molina Cantú<sup>4</sup>

### RESUMEN

Se presenta una primera etapa de un estudio comparativo longitudinal que permite conocer las características en cuanto al rendimiento académico de un grupo de estudiantes considerando tres diferentes momentos de evaluación: 1. Promedio de egreso del bachillerato, 2. Promedio obtenido en su examen CENEVAL y 3. Promedio obtenido al finalizar su primer semestre de ingeniería. El instrumento de donde se obtiene la información es el cuestionario de contexto aplicado por el Centro Nacional de Evaluación, en el cual se recoge la información oficial de los aspirantes a nuevo ingreso, se plantea como objetivo: generar una primera parte de un análisis histórico que permita identificar diferencias en el desempeño académico de los estudiantes de nuevo ingreso de acuerdo con la escuela de procedencia. Los resultados servirán en una primera instancia para dar cumplimiento a una recomendación del Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines y en la Institución, y la continuación de la segunda fase de este permitirá generar programas de tutorías y/o asesorías dirigidas a estudiantes que necesiten fortalecer sus conocimientos en áreas específicas. En esta primera fase se estudiaron las variables: Régimen de sostenimiento; Modalidad del bachillerato de procedencia; Obtención de beca. Los resultados obtenidos permitieron identificar diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes; las cuales reflejan que los que egresaron de escuelas públicas, los que han obtenido alguna beca así también los que egresaron de un bachillerato general, tienen mejor aprovechamiento durante el primer semestre de su carrera.

**PALABRAS CLAVE:** Rendimiento Académico, EXANI II, Bachillerato.

### ABSTRACT

The first stage of a longitudinal comparative study is presented, which allows to know the characteristics regarding the academic performance of a group of students considering three different evaluation moments: 1. Average of high school graduation, 2. Average obtained in their CENEVAL exam and 3. The instrument from which the information is obtained is the context questionnaire applied by the National Evaluation Center, in which the official information of the new entrance applicants is collected. The objective is to generate a first part of a historical analysis that allows identifying differences in the academic performance of the new entrance students according to their school of origin. The results will serve in a first instance to comply with a recommendation of the Accreditation Council of Administrative, Accounting and Related Sciences and the Institution, and the continuation of the second phase of the same will allow generating tutoring and/or counseling programs aimed at students who need to strengthen their knowledge in specific areas. In this first phase, the following variables were studied: support system; type of baccalaureate of origin; obtaining a scholarship. The results obtained allowed us to identify differences in the academic performance of the students, which reflect that those who graduated from public schools, those who have obtained a scholarship, as well as those who graduated from a general high school, have better performance during the first semester of their career.

<sup>1</sup> Docente del Tecnológico Nacional de México Campus Ciudad Valles karina.berlanga@tecvalles.mx

<sup>2</sup> Docente del Tecnológico Nacional de México Campus Ciudad Valles silvia.barrios@tecvalles.mx

<sup>3</sup> Docente del Tecnológico Nacional de México Campus Ciudad Valles sonia.hernandez@tecvalles.mx

<sup>4</sup> Docente del Tecnológico Nacional de México Campus Ciudad Valles victoria.molina@tecvalles.mx

**KEY WORDS:** Academic Performance, EXANI II, high school.

## INTRODUCCIÓN

Es probable que una de las dimensiones más destacadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje sea el rendimiento académico de un alumno; el sistema educativo está en una constante búsqueda de factores que influyen en éste para establecer estrategias de mejora, ya que brinda mediciones de la calidad educativa, que está íntimamente relacionado con la calidad de la enseñanza explícita, Aparicio & González, (1994) citado por (Albán Obando, 2017), se tiene identificado que depende también de varios factores personales, así como ambientales reflejando el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo Zabalza (1994) citado por (Albán Obando, 2017).

“El rendimiento académico (RA) es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante, desarrollado y actualizado a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que posibilita obtener un nivel de funcionamiento, así como de logros académicos a lo largo de un período, que se sintetizan un calificativo final que evalúa el nivel alcanzado”. (Chadwick, 1979)

Para Carrasco (1985) “el rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación y máximos de desaprobación ante un determinado cúmulo de conocimientos y/o aptitudes”. El mismo año Pizarro, explica que puede ser considerada como una medida de capacidad de respuesta, que expresa de manera estimativa lo que las personas aprendieron en su proceso de formación. Citados ambos por Cotera-Regalado *At all* (2018)

Como refieren Medrana y Romero (2018) el RA es entendido como “el grado de logro de los objetivos establecidos en los programas oficiales de estudio. Es decir, como “el conjunto de transformaciones realizadas por los estudiantes, en el proceso de enseñanza – aprendizaje mediante el crecimiento y desarrollo de personalidad”

En el contexto actual hablar de rendimiento académico es hacer referencia al nivel de conocimiento demostrado por el estudiante en un área específica, (Acosta González & al, 2012) o bien como resultado de su formación en el trayecto de su nivel académico correspondiente. De esta forma al uso de este término ha tenido gran relevancia ya que permite su valoración como punto de partida competencias desarrolladas por los mismos y poder elaborar posibles planes de acción encaminados a fortalecer las debilidades académicas, lo cual en gran medida contribuirá bajar los índices de reprobación y deserción y aseguraría mantener una motivación en sus estudiantes buscando, trazando para ellos una visión de éxito en el ámbito escolar.

García & Palacios (1991), en su estudio comparativo de diversas definiciones del rendimiento escolar concluye explicando que éste “se caracteriza por responder al proceso de aprendizaje”, y menciona que también hay relación directa con la capacidad y esfuerzo del alumno, así como a medidas de calidad y a juicios de valoración; esto lo convierte en un medio para alcanzar los propósitos asociado a expectativas en función al modelo social vigente.

En el presente estudio se hace un análisis expresado en indicadores de promedios que obtienen los estudiantes que recién ingresan a la institución en tres momentos distintos: 1° Promedio de Egreso del Bachillerato, 2° el Promedio Obtenido en el Examen Ceneval EXANI II para su ingreso a nivel superior y, 3° el Promedio que obtiene el estudiante ya inscrito en la institución en su primer semestre cursado. Estos indicadores permiten identificar el nivel académico de los estudiantes de acuerdo a su escuela de procedencia, lo cual es un elemento indispensable para el Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines, ésta es la agencia especializada en el área Económico-Administrativa más reconocida a nivel mundial, la cual mantiene la acreditación de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, que consiste en un proceso de revisión que procura garantizar la calidad de los programas académicos de las Instituciones de Educación Superior.

En la primera fase, el estudio se enfocó las siguientes variables: Régimen de sostenimiento; modalidad del bachillerato de procedencia y obtención de beca. Los resultados obtenidos permiten identificar diferencias en el aprovechamiento académico de los estudiantes; tanto de los que egresaron de escuelas públicas o privadas, como los que obtuvieron alguna beca, los que egresaron de un bachillerato general, como los que tienen mejor aprovechamiento durante el primer semestre de su carrera.

Además, como parte del deber ser de la institución en el programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial, el contar con esta información le permitirá hacer un seguimiento puntual a la trayectoria académica en forma individual y brindar las oportunidades que necesitan los estudiantes para que puedan llevar a buen término su carrera profesional y lograr insertarse con éxito en el ámbito laboral.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño de la Investigación**

#### **1. Determinación del tipo de estudio**

La presente investigación es un análisis comparativo longitudinal, porque se considerarán para el análisis tres momentos de evaluación de cada uno de los estudiantes. Donde se explica las causas o los factores de incidencia en determinadas situaciones, así como establecer la relación entre los diferentes tipos de bachillerato y el rendimiento académico de los estudiantes inscritos en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del TecNM Campus Ciudad Valles.

#### **2. Determinación del tamaño de la muestra**

La investigación se realizó considerando el universo de estudiantes inscritos y que presentaron el EXANI II, con un total de 101 estudiantes que ingresaron al programa académico de Ingeniería en Gestión Empresarial en el periodo agosto diciembre 2021. En este estudio se determinó no utilizar una muestra, debido que se tiene un universo finito con el conocimiento claro del número y sí puede ser delimitado y cuantificado; además los datos a analizar se encuentran registrados en instancias oficiales. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

Herramientas utilizadas: Base de Datos en Access, Hoja de Cálculo en Excel (Tablas Dinámicas)

### 3. Fuentes de los datos analizados:

1. Cuestionario de Contexto que utiliza el Centro Nacional de Evaluación para el registro de los aspirantes a Ingreso a Nivel Superior.
2. Boleta de Calificaciones de cada estudiante.
3. Calificación en porcentaje de aciertos del examen de admisión tomada del (PCNE) Reporte General de Resultados

Las variables consideradas para el estudio (Tabla 1) están definidas en el Cuestionario de Contexto que utiliza el Centro Nacional de Evaluación para el registro de los aspirantes a Ingreso a Nivel Superior son las siguientes.

**Tabla 1 Variables que se consideraron del cuestionario de Contexto del EXANI II, para el estudio**

Variable	Nombre	Descripción	Valores	Etiquetas
53	REG_PROC	¿Cuál es el régimen de sostenimiento de la escuela en la que estudia o estudió el nivel medio superior (bachillerato)?	1	Público
			2	Privado
54	MOD_BAC	¿En qué modalidad estudia o estudió el <b>último año</b> del nivel medio superior (bachillerato)?	1	Bachillerato general
			2	Bachillerato tecnológico
			3	Profesional técnico
57	PROM_BAC	¿Cuál fue su <b>promedio final</b> en el <b>segundo año</b> del nivel medio superior (bachillerato)?	(6.0-10.0)	
58	BEC_NEC	¿Recibió beca por necesidad económica en el nivel medio superior (bachillerato)?	1	Sí
			2	No
186	PCNE	Calificación en porcentaje de aciertos del examen de admisión	0-100	

### 4. Recopilación de la información

A través de los datos que el mismo aspirante/estudiante proporciona en su solicitud de ingreso al nivel superior a la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, a través del instrumento oficial diseñado e implementado por el Centro Nacional de Evaluación denominado cuestionario de contexto, fue posible obtener un concentrado de información de las 194 variables contenidas en el instrumento, de las cuales se determinó que para la primera fase de estudio se analizarían 5: Variable 53 REG\_PROC (Régimen de sostenimiento de escuela de procedencia, el cual puede tomar los valores Público o Privado), Variable 54 MOD\_BAC (Modalidad de Bachillerato, misma que puede tomar los valores Bachillerato General, Bachillerato Tecnológico o Bachillerato Técnico), Variable 57 PROM\_BAC (Promedio final

de bachillerato, el cual puede tomar cualquier valor entre 6.0 y 10), Variable 58 BEC\_NEC (Recibió beca por necesidad, que puede tomar los valores sí o no), y la Variable 186 PCNE (Calificación en porcentaje de aciertos del examen de admisión, que puede tomar cualquier valor entre 0 y 100) .

A través de la información de la trayectoria académica registrada en el Sistema Integral de Información como sistema oficial implementado por la Institución, fue posible obtener la información de la sexta variable objeto de estudio: Promedio cada estudiante inscrito al finalizar el primer semestre de su carrera de ingeniería.

### 5. Procesamiento y análisis de la información

Para asegurar el solo incluir en el análisis a estudiantes que cumplieran con los siguientes criterios: que hubieran presentado su examen EXANI II y que estén inscritos como estudiantes en el semestre agosto-diciembre 2021, se utilizaron tablas dinámicas de Excel para realizar los filtros correspondientes y obtener la información necesaria para el análisis.

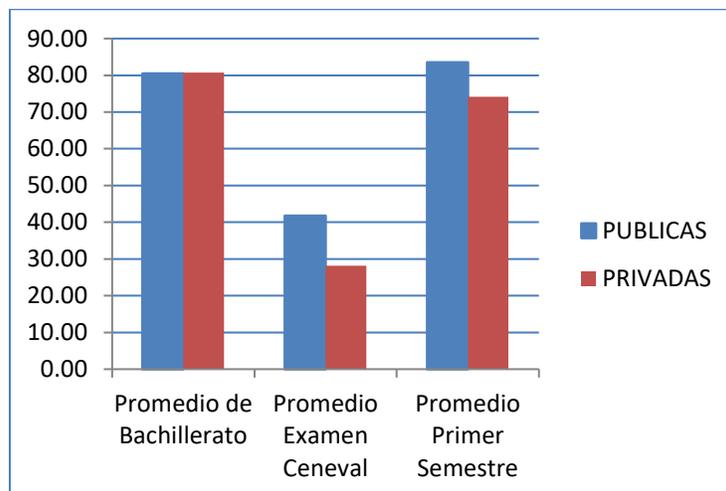
La información obtenida en Excel se concentró en distintas tablas dentro de una base de datos en Access, lo que permitió vincularlas a través de una clave principal y realizar las consultas, análisis estadístico y gráficas necesarias que permitieran facilidad en la manipulación de toda la información concentrada para realizar el presente y futuros análisis.

## RESULTADOS

En el análisis realizado en un primer momento se puede observar que de acuerdo régimen de sostenimiento de la escuela en la que estudió el nivel medio superior de los estudiantes, éste puede tomar dos valores distintos, 1: Escuelas Públicas y 2: Escuelas Privadas, para este filtro de información se obtiene la tabla 2.

**Tabla 2: Comparativa entre escuelas con diferente régimen de sostenimiento, de los Promedios de egreso de los estudiantes**

Régimen de Procedencia	Promedio de Bachillerato	Promedio Examen Ceneval	Promedio Primer Semestre
PÚBLICAS	80.46	41.78	83.50
PRIVADAS	80.74	28.2	74.17



**Gráfica 1: Comparativa entre escuelas con diferente régimen de sostenimiento, de los Promedios de egreso de los estudiantes**

En la gráfica 1, los promedios de egreso de nivel bachillerato se observa que no existe diferencia significativa entre los dos tipos de régimen de sostenimiento de la escuela de procedencia, por un lado en las escuelas Públicas los estudiantes logran una calificación promedio 80.46 y los de escuelas Privadas 80.74.

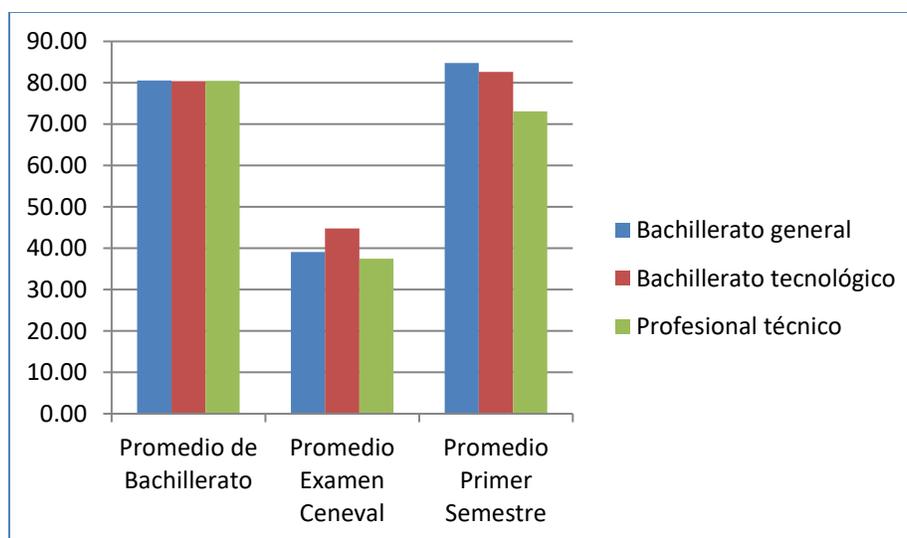
En relación con la calificación promedio que obtuvieron los mismos estudiantes en su examen para ingreso a nivel superior se puede ver una gran diferencia entre las calificaciones promedio obtenidas, por un lado, los estudiantes de escuelas públicas tienen un promedio 41.78 Calificación en porcentaje de aciertos del examen de admisión y los de escuelas Privadas con un 28.2 Calificación en porcentaje de aciertos del examen de admisión. El promedio obtenido por los mismos estudiantes después de haber cursado el primer semestre en el Instituto Tecnológico se observa que los que proceden de escuelas públicas alcanzaron una calificación promedio de 83.50 y los de escuelas privadas 74.14; de esta forma de acuerdo al estudio realizado en este momento se puede inferir que de acuerdo al régimen de sostenimiento de la escuela de procedencia, si la calidad de la educación se mide a través del desempeño académico de sus estudiantes, los estudiantes que egresan de escuelas públicas muestran un mejor desempeño académico durante y después de la aplicación del EXANI II.

Al analizar la información (tabla 3) y de acuerdo con la clasificación realizada por CENEVAL, se realizó en un segundo momento, considerando la modalidad en la que estudió el nivel medio superior, teniendo como valores: 1: Bachillerato General, 2: Bachillerato Tecnológico y 3: Bachillerato Técnico.

**Tabla 3: Comparativa de los promedios de los estudiantes egresados de bachilleratos con diferente modalidad.**

Modalidad en que estudió el nivel medio superior	Promedio de Bachillerato	Promedio Examen Ceneval	Promedio Primer Semestre
Bachillerato general	80.53	39.09	84.78
Bachillerato tecnológico	80.38	44.79	82.61
Profesional técnico	80.48	37.50	73.12

En la gráfica 2, se puede observar que los estudiantes de un Bachillerato General alcanzan mejor promedio al egresar, éstos mismos son los que obtienen las calificaciones promedio más altas después de haber cursado el primer semestre en la institución superior.



**Gráfica 2: Comparativa de los promedios de los estudiantes egresados de bachilleratos con diferente modalidad.**

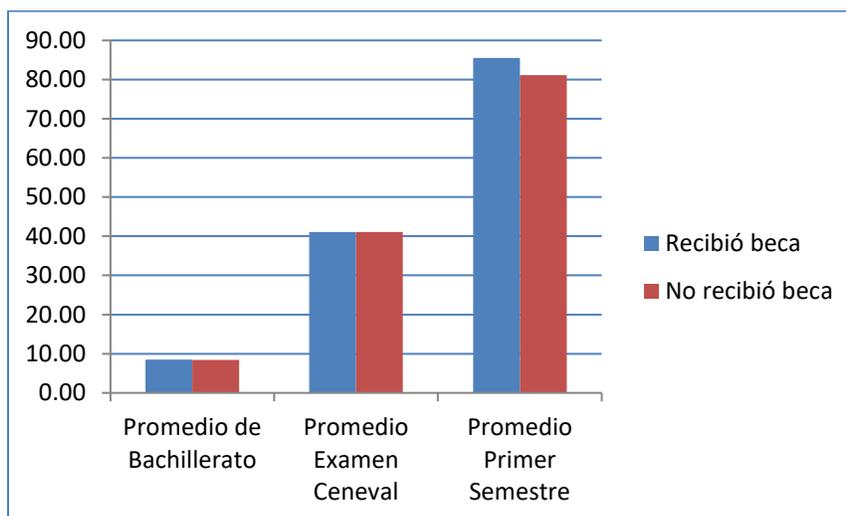
Los de Bachillerato Tecnológico aun cuando son los que obtienen la calificación más alta en el porcentaje de aciertos del examen de admisión, obtienen una segunda posición en los promedios obtenidos después de haber cursado el primer semestre dentro del Tecnológico de Ciudad Valles y los de Bachillerato Profesional Técnico son los que se quedan en tercera posición tanto en calificación en porcentaje de aciertos del examen de admisión como en los promedios obtenidos después de haber cursado el primer semestre en el Tecnológico. Y considerando el mismo supuesto que en el análisis anterior (si la calidad de la educación se mide a través del desempeño académico de sus estudiantes, los estudiantes que egresan de escuelas con Bachillerato General muestran un mejor desempeño académico después de la aplicación del EXANI II y los estudiantes que egresan de escuelas con Bachillerato Tecnológico muestran un mejor desempeño académico durante la aplicación del EXANI II

Para la variable 3 beca por necesidad económica en el nivel medio superior se obtiene la siguiente información. (Tabla 4)

Beca por necesidad económica	Promedio de Bachillerato	Promedio Examen Ceneval	Promedio Primer Semestre
Recibió beca	80.53	41.09	85.52
No recibió beca	80.43	41.12	81.12

**Tabla 4:** Comparativa de los promedios de los estudiantes egresados de bachilleratos entre los que recibieron o no becas durante su bachillerato.

Como se puede observar en la gráfica 3 no existe diferencia significativa en los promedios de egreso en el bachillerato, ni tampoco en la calificación en porcentaje de aciertos del examen de admisión de los estudiantes que tenían beca económica y los que no recibieron, pero sí hay en la calificación promedio que obtuvieron al finalizar el primer semestre en el Tecnológico, los estudiantes que recibieron beca durante sus estudios de bachillerato muestran un mejor desempeño académico con un promedio de 85.52 y los que no obtuvieron beca un 81.12 de promedio.



**Gráfica 3:** Comparativa de los promedios de los estudiantes entre los que recibieron o no becas durante su bachillerato.

## CONCLUSIÓN

De acuerdo con este estudio de análisis comparativo longitudinal se identifica que como menciona Albán Obando (2017) el rendimiento académico sí depende de varios factores, personales y ambientales en las diferentes etapas educativas. Considerando el objetivo planteado: generar una primera parte de un análisis histórico que permita identificar

diferencias en el desempeño académico de los estudiantes de nuevo ingreso de acuerdo con la escuela de procedencia, se concluye que:

Se logra identificar y desarrollar una primera fase de la investigación ya que solo se están tomando como referencia ya definidas en el cuestionario de contexto del Centro nacional de Evaluación para su ingreso a nivel superior: Régimen de sostenimiento; Modalidad del bachillerato de procedencia; Obtención de beca, comparándolas contra información existente en la base de datos oficial referente a los promedios obtenidos en el primer semestre cursado de los estudiantes inscritos en el programa mencionado, por lo anterior se puede concluir lo siguiente.

Con base en los estudiantes que ingresaron al TecNM Campus Ciudad Valles, en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el periodo agosto-diciembre 2021, se concluye por variable analizada lo siguiente:

- Al considerar la variable “Régimen de sostenimiento de la escuela de procedencia” se encuentra que los estudiantes que egresan de escuelas públicas muestran un mejor desempeño académico durante aplicación del EXANI II, y al finalizar su primer semestre de Ingeniería, por lo que podemos concluir para esta variable, el desempeño académico es mayor en los egresados de escuelas públicas.
- Para la segunda variable de estudio “Modalidad en la que el estudiante de nuevo ingreso cursó su bachillerato”, se observó que los estudiantes que egresan de un Bachillerato General son los que demuestran un mayor desempeño académico al finalizar su primer semestre de ingeniería y los estudiantes que egresan de escuelas con Bachillerato Tecnológico muestran un mejor desempeño académico durante la aplicación del EXANI II.
- No existe diferencia significativa entre los promedios que obtuvieron durante sus estudios de bachillerato los estudiantes que recibieron beca por necesidad económica y los que no. Tampoco se encuentra diferencia significativa en la calificación obtenida en el examen de admisión de los estudiantes que en su bachillerato si recibieron apoyo económico contra los que no recibieron. Sin embargo en la calificación promedio que obtuvieron al finalizar el primer semestre en el Tecnológico, se observó que aquellos que recibieron beca durante sus estudios de bachillerato sí muestran un mejor desempeño académico en el nivel superior.

Se recomienda realizar una segunda fase de investigación, en donde se pueda detectar específicamente a los estudiantes que tienen áreas de oportunidad en el plano académico y proponer planes de acción, esto con el fin de solventar deficiencias o atención personalizada encaminada a generar fortalezas que les permitan a los estudiantes transitar hacia un rendimiento académico ideal durante los nueve semestres de su carrera.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Acosta González, M. G., & al, e. (diciembre de 2012). Modelo Educativo del siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales. (V. Pérez, & L. Gabriela, Edits.) México, Mexico. Obtenido de <http://www.dgest.gob.mx/director->

general/modelo-educativo-para-el-siglo-xxi-formacion-y-desarrollo-de-competencias-profesionales-dp2

- Albán Obando, J. &. (2017). El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *Revista Conrado*, 13(58), 213-220. Obtenido de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Chadwick, C. (1979). *Tecnología Educacional para el Docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Cotera-Regalado, E., Zavala-López, M., & Cruz-Flores, R. &. -R. (2018). Beneficios de la tecnología para lograr la productividad en el aula. *Revista de Tecnología y Educación*, Vol.2(No.5), 32-43. Obtenido de [Revista\\_de\\_Tecnología\\_y\\_Educación\\_V2\\_N5\\_4.pdf](#) (ecorfan.org)
- Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa.*, Vol. 5(No. 2). Obtenido de <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.htm>
- García, O., & Palacios, R. (1991). *Factores condicionantes del aprendizaje en lógica*. (Tesis para optar el Grado de Magister). Lima: Universidad San Martín de Porres.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Perú: Mc Graw Hill/ Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Medranda, R. y. (2018). Los problemas familiares y el rendimiento académico de los y las estudiantes de 3er. Nivel de la carrera de Trabajo Social de la Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales. *Caribeña de Ciencias Sociales*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/estudiantes-trabajo-social.html>
- Sánchez Reyes, C. E., & Calle García, R. X. (agosto de 2019). La desintegración familiar y el bajo rendimientos académicos de los estudiantes. *Caribeña de Ciencias Sociales*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/08/desintegracion-familiar-rendimiento.html>