

EL PUNTAJE QUE OBTIENEN LOS ESTUDIANTES DE CONTADURÍA PÚBLICA EN EL EXAMEN GENERAL DE EGRESO DE LA LICENCIATURA (EGEL) Y SU RELACIÓN CON EL PROMEDIO OBTENIDO DURANTE SU CARRERA.

Juan Manuel Izar Landeta*, Héctor López Gama**.

Izar-Landeta J.M., López-Gama H. El puntaje que obtienen los estudiantes de contaduría pública en el examen general de egreso de la licenciatura (EGEL) y su relación con el promedio obtenido durante su carrera. Hitos de Ciencias Económico Administrativas. 2010;16 (44):27-34.

RESUMEN

Objetivo: Este estudio pretende probar si existe relación entre el promedio académico que obtienen los alumnos de contaduría pública durante sus estudios de licenciatura, con el puntaje que logran en el examen general de egreso de la licenciatura (EGEL).

Material y métodos: El estudio se hizo con 47 estudiantes de la Unidad Zona Media de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí de la carrera de contaduría pública, de quienes se analizaron sus promedios académicos de la carrera, junto con sus puntuaciones de los exámenes de egreso de la licenciatura, tomados de sus registros escolares, a fin de efectuar los análisis estadísticos correspondientes, los cuales consistieron en aplicar las técnicas de regresión lineal, tanto simple como múltiple, a los datos colectados.

Resultados: Se ha probado que los alumnos de mayores promedios durante la licenciatura, alcanzan mayores puntajes en los exámenes de egreso que aplica Ceneval. Las materias que más se correlacionan con el puntaje del examen EGEL son las del área fiscal, las que a su vez también se asocian al promedio escolar que obtiene el alumno durante su carrera en tales asignaturas, lo cual también se ha dado para el caso de las materias del área de contabilidad.

Izar-Landeta J.M., López-Gama H. The score obtained by the students of Public Accounting in their general graduate exam (EGEL) and its relationship to their graduate academic average. Hitos de Ciencias Económico Administrativas. 2010;16 (44):27-34.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study is to prove whether or not there is a relationship between the graduate academic average obtained by Public Accounting students during their degree studies, and the score obtained by these students in their general graduate exam (EGEL).

Material and methods: The study was conducted among 47 Public Accounting students from the Unidad Zona Media of the Universidad Autónoma de San Luis Potosí, whose academic graduate averages and their scores obtained in their graduate general exam (EGEL) were analyzed. This information was taken from their school records, so that the statistical analyses consisting on the application of lineal regression techniques, not only simple but also multiple, with the gathered data, could be done.

Results: It has been proven that the graduates who reached higher grade point averages during their degree, also reached higher scores in the graduate general exams applied by Ceneval. The subjects that have the most direct correlation with their EGEL test scores include those from the fiscal area. These subjects are also associated with the average grades that students obtained throughout their program in field-related subjects, as well as in accounting-related subjects.

Conclusions: Although significant correlations have been

* Doctor en Administración. Profesor Investigador de la Facultad de Ingeniería. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

**Maestro en Administración. Profesor Investigador. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Conclusiones: Aún cuando se han encontrado correlaciones significativas, los ajustes de regresión han sido pobres, lo cual sugiere la necesidad de trabajo posterior con una mayor cantidad de datos. Asimismo, se sugiere revisar los programas académicos de las materias de las áreas de finanzas, costos y auditoría y compararlas con los reactivos correspondientes del examen EGEL de dichas áreas, ya que podría darse el caso que hubiera diferencias, lo cual sería un indicador de que habría que modificar los contenidos programáticos de tales asignaturas.

identified, the regression adjustments have been poor; this suggests the need to conduct subsequent studies that include a larger amount of data. Likewise, it is advisable to review the academic programs of subjects in the areas of Finance, Cost and Audit, to compare them with the items of EGEL test that correspond to these areas, given that there could be differences, which would indicate the need to modify the programmatic contents of such subjects.

Palabras clave: Evaluación educativa. Examen general de egreso de la licenciatura (EGEL). Rendimiento académico. Promedio académico. Índice Ceneval.

Key words: Educational Evaluation. Graduate general exam (EGEL). Academic achievement. Academic average. Ceneval index.

DIRECCIÓN PARA RECIBIR CORRESPONDENCIA: Dirección: Valle de Caldera 111, Frac. Miravalle, San Luis Potosí, S. L. P., C. P. 78214. Correo electrónico: jmizar@uaslp.mx.

La Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media (UAMZM) es una dependencia académica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), ubicada en la ciudad de Rioverde, que atiende a la población de la región media del estado potosino, integrada por 13 municipios.

Es una entidad desconcentrada de la UASLP que opera desde 1984. Actualmente, su oferta educativa consta de 5 licenciaturas y un programa de posgrado. Dentro de la oferta de nivel licenciatura se cuenta la carrera de Contador Público, que se ha impartido desde la creación de la Unidad. Este programa se ha sometido a evaluaciones externas por parte de organismos reconocidos como los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES), quienes le otorgaron el nivel 1 y actualmente se está preparando para la acreditación por parte del Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA).

Otro de los mecanismos para evaluación externa que ha implementado esta Unidad se estableció en su reglamento interno y se refiere a la ampliación de las opciones de titulación, siendo una de ellas la obtención de un mínimo de 1000 puntos en el examen general de egreso de la licenciatura (EGEL), que aplica el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL). Sin embargo, presentar el examen EGEL es una de cinco opciones existentes, por lo cual las aplicaciones han sido pocas. Actualmente, los egresados de la carrera de Contador Público de la UAMZM han ido adoptando cada vez más la realización de este examen como opción de titulación, de modo que a la fecha son 47 alumnos los que lo han presentado y algunos de ellos en más de una ocasión. Esta opción se estableció desde abril de 2001, cuando fue autorizado

el reglamento interno de la UAMZM por parte del consejo universitario de la UASLP y de entonces a la fecha, ha habido aproximadamente 200 egresados, por lo cual esta opción representa el 23% del total.

Cabe mencionar que los egresados que han aplicado el EGEL no han sido sólo los de mejor desempeño escolar, lo cual permite contar con información más útil para los fines de este estudio.

Antecedentes de los exámenes EGEL.

El examen EGEL es un instrumento para medir y evaluar los conocimientos y habilidades relacionados con la formación académica de los egresados. Su cobertura es de carácter nacional y su aplicación es responsabilidad del CENEVAL, organismo fundado en mayo de 1994 bajo el auspicio de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Uno de sus propósitos fue elaborar un examen nacional que sirviera a las instituciones de educación superior participantes, para medir el nivel de sus egresados. Este mecanismo tiene la ventaja de que los egresados sólo presentan un examen y que todos se evalúan en las mismas circunstancias, lo cual da una clara idea del nivel académico de los estudiantes, así como de sus instituciones de procedencia.

Como todo buen instrumento, el examen EGEL ha sufrido modificaciones, buscando evaluar las áreas propias de la disciplina, disciplinas afines y habilidades. Actualmente su estructura se enfoca a la medición de las áreas básicas de la contaduría pública, las cuales comprenden contabilidad, administración de costos, administración financiera, fiscal y auditoría.

El sistema de medición está expresado en términos del índice CENEVAL, que es una escala que va de 700

a 1300 puntos en función a los aciertos obtenidos en el examen, el cual incluye 237 reactivos, donde cero aciertos equivale a 700 puntos y 237 aciertos a 1300 puntos. Se considera nota no satisfactoria aquella comprendida entre 700 y 999 puntos; satisfactoria, si el puntaje se ubica entre 1000 y 1149 puntos; y sobresaliente, si la puntuación es de 1150 puntos o mayor. Se incluyen además 25 reactivos pilotos que no se utilizan para calificar (CENEVAL A.C., 2009).

Esto nos lleva a reflexionar sobre la importancia que tiene para una institución de educación superior someterse a una evaluación de este tipo, ya que le permitirá compararse en términos académicos con otras instituciones a nivel nacional, lo cual le posibilitará la toma de decisiones referentes a la actualización y reestructuración de sus planes y programas curriculares. Hay incluso quienes proponen que la aplicación del examen EGEL, no sea sólo una opción de titulación, sino que se convierta en requisito indispensable para cualquier egresado que desee graduarse, tal y como lo han establecido las 2 licenciaturas de reciente creación en la UAMZM.

Sería lógico suponer que un estudiante que haya obtenido un mejor promedio durante su carrera logre un puntaje mayor en el examen EGEL, lo cual es parte del propósito de este trabajo.

En un estudio de este tipo, Riveros y Fierro (2008) han encontrado que para el caso de los exámenes de admisión al nivel de educación superior, que también aplica y administra CENEVAL, denominado examen EXANI II, el rendimiento académico del alumno en la licenciatura se correlaciona en mayor medida con el promedio obtenido en su educación previa que con la calificación lograda en el EXANI II, por lo cual sugieren que la calificación del examen de admisión, como criterio para el ingreso de los estudiantes a la licenciatura, debería considerar ambos factores y no sólo la puntuación del EXANI II.

Actualmente la mayoría de las universidades públicas aplican el EXANI II como requisito de admisión de nuevos estudiantes y la calificación obtenida en dicho examen forma parte de la puntuación total de admisión de los estudiantes, la cual se pondera con otros factores, como son el promedio académico de su educación previa, la calificación obtenida en el examen propio que realiza cada institución y otros.

Objetivos del estudio.

El primero de los objetivos del presente estudio es establecer si existe una correlación entre el promedio obtenido por un estudiante en su carrera profesional y la puntuación lograda en el examen EGEL.

Otro objetivo es determinar si hay correlación del mismo tipo, pero para cada una de las 5 áreas comprendidas en el examen EGEL de contaduría.

Planteamiento de Hipótesis.

Pueden plantearse 3 hipótesis en esta investigación, las cuales son las siguientes:

Hipótesis nula 1:

Los alumnos que obtienen mejores promedios en su carrera no logran mayores puntajes en el examen de Ceneval.

Hipótesis nula 2:

Los alumnos que obtengan mayores promedios en las 5 áreas del conocimiento, no lograrán mejores puntajes en el examen EGEL.

Hipótesis nula 3:

El alumno que obtenga mejor promedio en un área del conocimiento dada, no logrará mayor puntaje en esa misma área en el examen EGEL.

Dichas hipótesis buscarán confirmarse o rechazarse mediante el análisis estadístico de la información recabada.

RESULTADOS.

La Tabla I presenta las calificaciones promedio de los 47 alumnos en el trayecto de sus estudios en la universidad, las cuales se han agrupado por áreas de materias comunes, como son las de Contabilidad, Costos, Fiscal, Finanzas y Auditoría, así como las desviaciones estándar y calificaciones mínimas y máximas obtenidas:

Se observa que los promedios oscilan entre 7 y 8 puntos en una escala de 0 a 10, siendo la calificación mínima aprobatoria de 6 puntos. El mayor promedio corresponde a las materias de contabilidad y costos y las menores son las de finanzas y fiscal, sin que tales diferencias sean muy notorias.

La Tabla II muestra las puntuaciones que obtuvieron los estudiantes en los exámenes EGEL para los mismos grupos de materias, así como la puntuación general de Ceneval, sólo que estas estadísticas se han obtenido con 40 alumnos, ya que los últimos 7 que presentaron dichos exámenes, fueron evaluados con otro sistema que no se mide por puntos, sino como desempeño no satisfactorio, si la puntuación es menor de 1000 unidades; satisfactorio, si se ubica entre 1000 y 1150 puntos; o sobresaliente, si supera los 1150 puntos.

Es interesante ver que la puntuación global mínima de Ceneval es mayor que cualquiera de las mínimas de los

TABLA I
ESTADÍSTICA DE LOS GRUPOS DE MATERIAS ESCOLARES.

Grupo de materias	Promedio	Desviación estándar	Mínima	Máxima
Contabilidad	7.71	0.72	6.60	9.36
Costos	7.60	0.90	6.17	9.67
Fiscal	7.20	0.65	6.00	8.63
Finanzas	7.13	0.80	6.00	9.00
Auditoría	7.29	0.72	6.00	9.17
Promedio General	7.67	0.60	6.72	9.05

Fuente: Elaboración propia.

TABLA II
ESTADÍSTICA DEL EXAMEN EGEL DE LAS MATERIAS.

Grupo de materias	Promedio	Desviación estándar	Mínima	Máxima
Contabilidad	1014	88	841	1248
Costos	1032	100	865	1199
Fiscal	1012	89	865	1216
Finanzas	1016	91	820	1204
Auditoría	1016	85	835	1162
Puntuación de CENEVAL	1023	72	898	1160

Fuente: Elaboración propia.

grupos de materias, mientras que la puntuación máxima de Ceneval es menor a cualquiera de las máximas de las materias, lo cual se debe a que la puntuación de Ceneval se obtiene como un promedio de todas las áreas bajo evaluación.

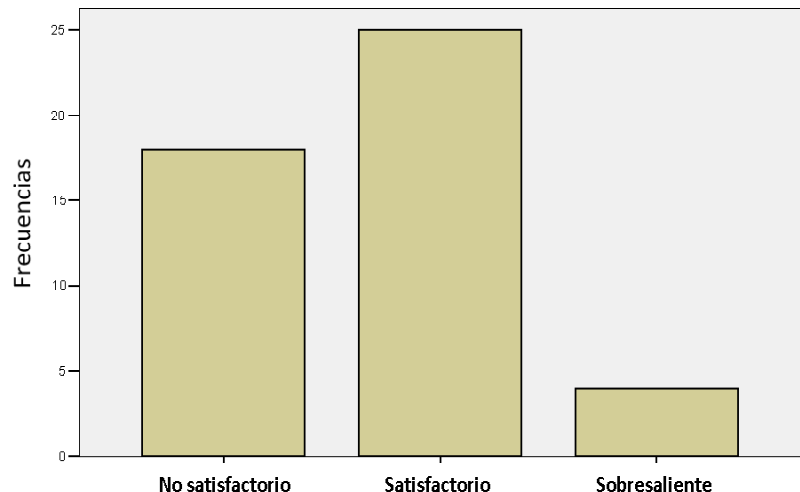
entre las dos variables, considerando como variable dependiente la puntuación de EGEL y como independiente al promedio general obtenido por el alumno durante su carrera.

En estas evaluaciones por grupos de materias, la mayor puntuación promedio ha sido la de costos y las menores las de contabilidad y fiscal.

La Figura I presenta para los 47 alumnos que han presentado el examen Ceneval, las frecuencias de los que han obtenido puntaje no satisfactorio (18), satisfactorio (25) o sobresaliente (sólo 4 estudiantes). La mayoría se ubica en rendimiento satisfactorio (53%) y sólo una minoría en desempeño sobresaliente (8.5%).

Para la primera hipótesis que señala que el alumno con mayor promedio escolar logra una puntuación mayor en el examen EGEL, se ha realizado el análisis de regresión lineal

FIGURA 1
ESTADÍSTICA DE LAS PUNTUACIONES OBTENIDAS EN CENEVAL.



Fuente: Elaboración propia.

El coeficiente de determinación ajustado ha sido 0.257, lo que señala que el ajuste lineal obtenido explica sólo el 26% de la varianza de la variable dependiente, valor que no es adecuado.

En este ajuste los residuos han cumplido con los supuestos de independencia, normalidad y homocedasticidad.

En la prueba de análisis de varianza (ANOVA), el estadístico F ha sido 14.479 con significación estadística de 0.001, lo que señala claramente que la relación obtenida entre las variables es significativa, lo que nos lleva a rechazar la hipótesis nula de que no hay tal relación

La ecuación lineal del ajuste obtenida es:

$$\text{Ceneval} = 526.586 + 65.287 \text{ Promedio}$$

Siendo Ceneval la puntuación obtenida en el examen EGEL y Promedio el valor del promedio obtenido por el estudiante en su carrera.

La beta estandarizada de la variable independiente es 0.525, lo cual indica que hay relación entre ambas variables y el hecho que el signo haya resultado positivo señala una relación directa, es decir que aquellos alumnos con mayor promedio de calificaciones en su carrera, obtienen mayores puntuaciones en el examen EGEL, aún cuando la ecuación del ajuste no sea confiable para hacer pronósticos, dado su bajo valor del coeficiente de determinación ajustado.

La segunda hipótesis planteada era sobre la relación entre la puntuación del examen EGEL con las

calificaciones obtenidas por el alumno en los 5 grupos de materias en su carrera.

Se hizo una corrida de regresión lineal múltiple, con la puntuación de EGEL como variable dependiente y las calificaciones promedio del alumno en los 5 grupos de materias como variables independientes, la cual arrojó los siguientes resultados:

El valor de R cuadrada ajustado es de 0.276, lo cual indica un pobre ajuste de regresión.

Para el caso de los residuos, se cumple con los supuestos de su normalidad y homocedasticidad y apenas con el de independencia.

En la prueba de ANOVA, el estadístico F fue 3.976 con significación estadística 0.006, lo cual indica que la relación entre la variable dependiente y el conjunto de las 5 variables independientes es significativa.

Sin embargo, al hacer el análisis para cada una de las variables independientes, la única significativa ha sido la de las materias de fiscal, tal y como se ilustra en la Tabla III.

Sólo la materia de fiscal y la constante tienen un valor pi menor a 0.05 y al ser el signo de su beta positivo hace ver que un incremento en la calificación de las materias de fiscal lleva a un aumento en la puntuación del examen Ceneval.

La última columna presenta los factores de inflación de la varianza (FIV), los cuales no deben ser mayores al cociente $(1/(1-R^2))$, que en este caso resulta $1/(1-0.369)=1.585$, con lo cual se detecta que hay problemas de colinearidad entre las variables.

La tercera hipótesis habla de la relación entre las

TABLA III
VALORES ESTADÍSTICOS DE LA REGRESIÓN PARA LAS 5 VARIABLES.

Variable	Coeficientes no estandarizados		Beta estandarizada	Estadístico t	Valor de Pi	Factor de inflación de la varianza
	Beta	Error				
Constante	490.435	129.508	-	3.787	0.001	-
Contabilidad	-6.523	22.845	-0.065	-0.286	0.777	2.752
Costos	11.473	13.317	0.135	0.862	0.395	1.315
Fiscal	53.378	22.540	0.470	2.368	0.024	2.122
Finanzas	-1.755	21.614	-0.019	-0.081	0.936	2.838
Auditoría	17.823	18.267	0.178	0.976	0.336	1.794

Fuente: Elaboración propia.

calificaciones de cada grupo de materias que obtienen los estudiantes en su carrera y la puntuación de esa misma área de conocimientos en el examen EGEL, por lo cual esta hipótesis se compone en realidad de 5, siendo cada una de ellas el área de conocimientos respectiva que evalúa el examen EGEL.

**TABLA IV
DATOS ESTADÍSTICOS DEL AJUSTE.**

Grupo de materias	R ² ajustada	Significación estadística	Beta estandarizada
Contabilidad	0.103	0.024	0.355
Costos	0.001	0.315	0.163
Fiscal	0.183	0.003	0.452
Finanzas	0.059	0.070	0.289
Auditoría	0.000	0.327	0.159

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla IV sintetiza para cada grupo de materias los valores del ajuste, los cuales incluyen la R cuadrada ajustada, la significación estadística y los valores de las betas estandarizadas:

Se observa que las únicas materias que guardan una relación significativa entre las calificaciones de los estudiantes en su carrera y las puntuaciones obtenidas en las mismas materias en el examen EGEL son las de contabilidad y fiscal, ambas con relación directa, es decir que aquellos alumnos que tienen mejores promedios en tales áreas, obtienen mejor puntuación en los exámenes EGEL. A pesar de esto, en todos los casos los ajustes lineales han sido pobres.

DISCUSIÓN.

Como era de suponerse, los alumnos que obtienen mejores promedios en su carrera, logran mayores puntajes en el examen de CENEVAL, lo cual señala que aquellos alumnos con mayor dedicación durante su estancia en la universidad, mantienen esta disciplina cuando presentan los exámenes generales de egreso del CENEVAL.

Al nivel de cada materia, las de mejores promedios son contabilidad y costos y los menores son fiscal y finanzas. Las materias de costos muestran las mayores desviaciones estándar. lo cual hace ver que a pesar de ser de las de mayor promedio, los valores puntuales muestran dispersión respecto a la media, mientras que en contraparte, las de fiscal son las de menores desviaciones respecto al promedio, lo que indica que el rendimiento de los alumnos en esta área es más uniforme.

Las materias de fiscal son las que se relacionan directamente al puntaje que obtienen los alumnos en el examen de CENEVAL, lo que plantea cuestionamientos en las materias restantes acerca de del nivel de preparación que llevan los alumnos que presentan el examen de CENEVAL. esto podría incluso dar pautas para hacer cambios curriculares al programa académico de contaduría pública y para el diseño de cursos de

inducción para los exámenes de EGEL.

Asimismo, a nivel de cada grupo de materias, sólo contabilidad y fiscal muestran relación significativa y directa entre la calificación de los alumnos en su licenciatura y el puntaje que logran en el examen CENEVAL y sólo las materias de fiscal son las que asocian con el puntaje global de examen CENEVAL.

En este trabajo el número de datos disponibles ha sido pequeño, lo cual no permite hacer un análisis estadístico separado por género, el que sería de sumo interés, ya que en un estudio previo, los autores encuentran que en la Unidad Zona Media, las mujeres obtienen mejores promedios que los hombres, mostrando diferencias significativas desde el punto de vista estadístico (Izar y López, 2008).

Por los resultados, se observa que sólo las materias del área fiscal muestran relación estadística con el puntaje de CENEVAL de la misma área, así como la puntuación global del examen EGEL.

Asimismo el porcentaje de alumnos con desempeño sobresaliente es bajo, lo cual hace ver que en general, los puntajes del CENEVAL se ubican cerca de los valores promedio a nivel nacional, lo cual no está mal, pero si uno de los objetivos es tener programas de excelencia y acreditados, hay un buen trecho por delante para alcanzar tales logros.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Como se ha comentado, los alumnos que obtienen mejores promedios durante su estancia en la universidad, logran mayores puntajes en los exámenes de egreso que aplica el Ceneval. Sin embargo, el análisis de regresión aplicado no ha dado un ajuste satisfactorio, por lo cual no puede usarse con fines predictivos.

Las materias que más se asocian a un buen resultado en el examen EGEL, son las del área de fiscal y lo hacen de manera directa, es decir que aquellos

estudiantes con mejores promedios en el área fiscal, logran mayores puntajes en el examen EGEL.

Al haber resultado significativa la relación entre el promedio escolar de los alumnos y el puntaje del examen CENEVAL sólo en las materias de fiscal y contabilidad, se plantea la interrogante de lo que esta sucediendo en las otras materias, como es el caso de costos, finanzas y auditoría, para las cuales no se ha dado tal relación.

Se sugiere revisar la afinidad de contenidos de las materias de tales programas con los reactivos que se aplican en los exámenes de CENEVAL, a fin de adecuar dichos contenidos y que ello redunde en un mejor aprovechamiento de los alumnos y por ende, mayores puntuaciones en los exámenes EGEL.

Asimismo estos resultados pueden usarse para diseñar cursos de entrenamiento a nivel institucional para los alumnos que deseen presentar los exámenes del Ceneval, lo cual es cada vez más frecuente, ya que constituye una de las opciones de titulación para los estudiantes.

Para trabajo posterior de esta temática se recomienda

reunir una mayor cantidad de datos, a fin de obtener resultados más contundentes. Asimismo, esto podría servir para determinar si hay diferencias respecto al género.

REFERENCIAS

Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (2009). Guía para el sustentante del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Contaduría. (4ta. Ed.). p8-30. Disponible en: www.CENEVAL.edu.mx.

Izar, Juan M., y López, Héctor. (2008). Factores que influyen en el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Río verde. Ensayo. 27p.

Riveros, G., y Fierro, J. (2008). La evaluación y los exámenes de admisión. En *Aleph Zero, Revista de Divulgación y Educación Científica y Tecnológica*, No. 49, p1-6.



radioujat
Línea de encuentro con los universitarios

www.ujat.mx

Radio UJAT es una emisora universitaria sin fines de lucro, la cual cumple con tareas concretas en apoyo a la cultura, la orientación, la enseñanza y la difusión de la investigación científica, académica y humanística, intra y extra muros desde nuestra Alma Mater.

En el mismo sentido, fortalece los campos de la información y la difusión de los valores culturales del estado de Tabasco.

Línea directa: 01 (993) 314 11 41
Correo electrónico: radio@ujat.mx

Transmitiendo en vivo desde la Zona de la Cultura en Villahermosa, Tabasco, México. 24 Hrs. Continuas de Lunes a Domingo





Universidad
Juárez
Autónoma de Tabasco

Somos gente
Comprometida

Somos gente
DACEA
MODALIDAD A DISTANCIA

**Licenciatura en
Contaduría Pública**

**Licenciatura en
Administración**

**Licenciatura en
Relaciones Comerciales**

Informes:

L.I.I. María del Rosario Jara Valls
Av. Universidad s/n, Zona de la cultura, C.P. 86000
Tel: (993) 3 58 15 00 Ext. 6220
Villahermosa, Tabasco.
www.sead.ujat.mx
Email.: cead@dacea.ujat.mx

Requisitos de ingreso

- ✦ Bachillerato terminado.
- ✦ Ser trabajador activo.
- ✦ Tener conocimientos básicos de informática.
- ✦ Tener habilidades de estudio autogestivo.
- ✦ Entrevista previa con el Comité del SEAD-DACEA.

Perfil deseable del aspirante

Deberá tener las siguientes características:

- ✦ Facilidad para el manejo de herramientas tecnológicas y matemáticas.
- ✦ Con hábitos básicos de estudios.
- ✦ Interés por realizar proyectos de investigación.
- ✦ Capacidad de observación y reflexión.
- ✦ Disposición para el trabajo individual y grupal.
- ✦ Ser proactivo y dispuesto a enfrentar retos.

Costos

Cada asignatura tiene un costo de **\$ 700**

