

*Artículo original*

# **Identificación y Evaluación de Competencias centrada en el alumno en Asignatura Gestión Organizacional de la Universidad Nacional de la Matanza**

# **Identification and Evaluation of Competencies centered on the student in Organizational Management Subject of the National University of La Matanza**

*Sergio Daniel Conde*

*sconde@unlam.edu.ar*

*Andrea Vera*

*avera@unlam.edu.ar*

*Santiago Igarza*

*asigarza@unlam.edu.ar*

Universidad Nacional de La Matanza. Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

## **Resumen:**

El objetivo general de la investigación ha sido la evaluación de competencias en la Asignatura Gestión Organizacional en estudiantes de la carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad Nacional de la Matanza para favorecer el aprendizaje centrado en el alumno identificando diferentes pensamientos aplicados por intermedio de competencias.

A partir de esa finalidad se ha propuesto crear los recursos y materiales necesarios para poder desarrollar una experiencia de “Evaluación de Competencias en la Asignatura Gestión Organizacional” para los cursos durante los años 2014-2017”.

Es normal que los alumnos reciben del docente en el aula una primera aproximación a los contenidos de la asignatura, sobre los cuales, posteriormente, profundizan en casa realizando trabajos o distintas tareas.

Estos recursos permiten al alumno establecer una primera toma de contacto con los contenidos o herramientas a trabajar. Una vez en clase, los alumnos realizan tareas desarrollo como consultar dudas, debates, creación de recursos, realización de las prácticas, etc. De este modo se utilizan las clases presenciales en el aula para profundizar y trabajar esos contenidos, mediante actividades dinámicas, que fomenten el desarrollo del as competencias del alumnado.

Se parte de la Hipótesis: La identificación y evaluación de competencias por intermedio de diferentes pensamientos en la Asignatura Gestión Organizacional en estudiantes de la carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad Nacional de la Matanza favorece el aprendizaje del alumno.

El tipo de diseño es cuantitativo / cualitativo.

## **Abstract:**

The general objective of the research has been the evaluation of competencies in the Organizational Management Course in students of the Computer Engineering degree at the National University of La Matanza to promote student-centered learning by identifying different applied thoughts through competencies.

From that end it has been proposed to create the necessary resources and materials to be able to develop an experience of "Evaluation of Competencies in the Organizational Management Course" for the courses during the years 2014-2017 ".

It is normal that students receive from the teacher in the classroom a first approximation to the contents of the subject, on which, later, they go deep into the house doing work or different tasks.

These resources allow the student to establish a first contact with the contents or tools to work. Once in class, students perform development tasks such as consulting doubts, debates, creating resources, carrying

out practices, etc. In this way classroom classes are used in the classroom to deepen and work on these contents, through dynamic activities that encourage the development of students' competences.

The type of design is quantitative / qualitative.

**Palabras Clave:** *Aprendizaje, Competencias, Educación Universitaria, Gestión Organizacional.*

**Key Words:** *Learning, Competencies, University Education, Organizational Management.*

## **I. CONTEXTO**

El trabajo se enmarca dentro de las tareas que se realizan para la adecuación de los planes de estudios de Ingeniería a las propuesta de Acreditación por competencias realizada por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería establecidos en el Libro Rojo de CONFEDI en la 5ta edición.

## **II. INTRODUCCIÓN**

El objetivo de la investigación es demostrar la identificación y evaluación de competencias por intermedio de diferentes Pensamientos en la

Asignatura Gestión Organizacional en estudiantes de la carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad Nacional de la Matanza

Se parte de la Hipótesis: La evaluación de competencias en la Asignatura Gestión Organizacional en estudiantes de la carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad Nacional de la Matanza favorece el aprendizaje del alumno.

Se aplica una metodología detallada donde se integran diferentes elementos que permiten identificar el análisis cualitativo y cuantitativo comparando diferentes variables que se encuentran presentes en la aplicación de competencias en estudiantes de la carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad Nacional de la Matanza

Por último para terminar se procede a validar la muestra con los resultados obtenidos.

El tipo de diseño es cuantitativo / cualitativo

## **1. Marco Teórico**

### **1.1. Las Competencias.**

Una competencia es “una característica subyacente en una persona que está causalmente relacionada con el desempeño, referido a un criterio superior o efectivo, en un trabajo o situación” [1].

De acuerdo con esta definición, hablamos de característica subyacente porque la competencia es una parte profundamente arraigada en la personalidad del estudiante que puede predecir su comportamiento en una amplia variedad de situaciones académicas o profesionales. Destacamos que está causalmente relacionada porque puede explicar o predecir su futuro desempeño profesional; mientras que la referencia a un criterio significa que la competencia predice la actuación buena o deficiente del estudiante utilizando un estándar de medida específico.

Las características subyacentes a la competencia son de diferentes tipos. Así, podemos hablar de motivos, rasgos de la personalidad, autoconcepto, conocimientos y habilidades.

Los motivos son las cosas que un estudiante piensa de modo consistente o quiere como causa de determinada acción. Cuando un estudiante acude a clase, realiza una práctica en el laboratorio o prepara un examen lo hace para lograr metas tales como aprobar una materia, dominar determinadas habilidades o satisfacer una necesidad personal, reconocimiento, amistad, pertenencia a un grupo. De estos motivos el estudiante puede ser consciente en mayor o menor grado.

Los rasgos de la personalidad son características que se manifiestan físicamente y que suponen respuestas consistentes a situaciones o informaciones donde los estudiantes muestran diferentes tiempos de reacción ante una pregunta o la situación planteada por un problema; de igual modo, presentan diferentes grados de iniciativa ante las sugerencias y demandas que le plantea el profesor o los compañeros.

El conocimiento es la información con que cuenta una persona sobre áreas más o menos específicas de contenido de un plan de estudios. Esos conocimientos pueden estar referidos a conceptos, hechos o procedimientos ligados a las materias que estudian.

Finalmente, la habilidad es la destreza o capacidad del estudiante para desarrollar una cierta actividad física o mental donde el estudiante de ingeniería puede diseñar las operaciones de una planta

industrial que afectan a una decena de procesos y subprocesos diferentes.

Según la OIT en el año 2000 define a la competencia como la capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. Las competencias son el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en la acción adquiridos a través de la experiencia formativa y no formativa que permite al individuo resolver problemas específicos de forma autónoma y flexible en contextos singulares.

Perrenoud establece “Las diez nuevas competencias” para enseñar aparecen estructuradas en dos niveles. El primer nivel queda constituido por lo que él llama

competencias de referencia. Son campos o dominios que considera prioritarios en los programas de formación continua del profesor de Primaria.

Estas competencias de referencia, o primer nivel de estructuración son las siguientes: 1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje; 2. Gestionar la progresión de los aprendizajes; 3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación; 4. Implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo; 5. Trabajar en equipo; 6. Participar en la gestión de la escuela; 7. Informar e implicar a los padres; 8. Utilizar las nuevas tecnologías; 9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión; y 10. Organizar la propia formación continua. [2].

Destacamos como competencias profesionales genéricas en el marco universitario: trabajo en equipo, capacidad para aprender, motivación de logro, capacidad crítica y autocrítica (autoevaluación) (González y Wagenaar, 2003). [3].

## 1.2. Perspectivas del Aprendizaje

En el aprendizaje las personas no entienden, ni utilizan de manera inmediata la información que se les proporciona. En cambio el individuo siente la necesidad de construir su propio conocimiento, generando el mismo por intermedio de la experiencia. La experiencia es el instrumento que conduce a la creación de esquemas que son modelos mentales que se almacenan en las mentes.

Los esquemas mentales almacenados en la mente van cambiando, agregando información y se van convirtiendo cada vez más sofisticados por intermedio

de dos factores elementales: la asimilación y el alojamiento. [4].

El constructivismo social tiene como eje central que cada función en el desarrollo cultural de las personas aparece a nivel social y luego a nivel individual.

En un primer momento entre un grupo de personas interpsicológico y luego dentro de sí mismo o intrapsicológico.

Estos elementos se aplican tanto en la atención voluntaria, como en la memoria lógica y en la formación de los conceptos.[5].

El profesor en la web en lugar de aportar conocimientos, tiene el rol de participar en la generación del conocimiento junto al estudiante de forma construida y compartida. El estudiante asume un rol donde entiende a la perfección que los procesos centrales del aprendizaje son los procesos de organización y la comprensión fundamental del material didáctico compartido debido a que el aprendizaje es el resultado de la interpretación y transformación de los materiales didácticos recibidos.

En este proceso de aprendizaje el estudiante es el actor fundamental como protagonista del aprendizaje [6].

Los estudiantes que se encuentran comprometidos en el proceso de aprendizaje en la web se pueden resaltar las siguientes características:

Responsables del Aprendizaje.

Motivados por el Aprendizaje.

Colaborativos.

Estratégicos.

Estas características junto con el nuevo rol del profesor son los elementos que contribuyen que la educación sea para toda la vida, convirtiéndose en un elemento esencial la relación sinérgica entre alumno – profesor [7].

El Pensamiento Analítico se define como “el comportamiento mental que permite distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. El pensamiento analítico es el pensamiento del detalle, de la precisión, de la enumeración y de la diferencia[8].

El pensamiento sistemático sirve para que se tenga capacidad de crear información, para alentar interdependencia y para impulsar un cambio. Es un antídoto a todo lo que representa impotencia en todos los sentidos. [9].

El pensamiento lineal o lógico, es la manera en la cual las, aprenden a pensar, que al ser adecuadamente aplicados desde las aulas permiten llegar a una reflexión significativa. [10].

### III METODOS.

Para Evaluar competencias por intermedio de diferentes pensamientos en la Asignatura Gestión Organizacional se dividieron en equipos de seis integrantes como máximo donde aplican la metodología de Gestión de Proyectos P.M.I.(Project Managenent Institute) desarrollando un proyecto real del ámbito profesional que se presenta en la cátedra de la Asignatura.

#### Primera Etapa:

El alumno en el aula virtual de la asignatura tiene a disposición diferentes apuntes con guías de las etapas para aplicar los contenidos del estudio de viabilidad incluyendo herramientas de diagnóstico como diagrama causa efecto y diagrama de Pareto.

Se utiliza la clase presencial para dar apoyo a conceptos básicos de gestión de proyectos estableciendo la aplicación del estudio de viabilidad.

Se utilizan las clases presenciales para dar soporte a cada uno de los conceptos que contemplan el estudio de factibilidad.

Para evaluar la viabilidad se tiene en cuenta la competencia del Pensamiento Analítico identificando los siguientes descriptores: 1) Ordena y describe con claridad las relaciones entre conceptos.

2) Confunde conceptos principales y secundarios

#### Segunda Etapa:

El alumno en el aula virtual tiene a disposición diferentes apuntes explicativos de Identificación de Requerimientos, alcance y WBS (Work Breakdown Structure).

Se utilizan las clases presenciales para desarrollar el marco teórico de los temas.

#### Tercera Etapa:

El alumno en el aula virtual tiene a disposición diferentes apuntes explicativos para identificar actividades, la secuencialidad, estimar los recursos, la

duración del proyecto y desarrollar cronograma del proyecto.

#### Cuarta Etapa:

El alumno en el aula virtual tiene a disposición diferentes apuntes explicativos para determinar costos, el presupuesto económico y también el financiero.

Se utilizan las clases presenciales para desarrollar el marco teórico de los temas.

#### Quinta Etapa:

El alumno en el aula virtual tiene a disposición diferentes apuntes explicativos para planear Recursos Humanos, planear Comunicaciones y planear Calidad.

Se utilizan las clases presenciales para desarrollar el marco teórico de los temas.

#### Sexta Etapa:

El alumno en el aula virtual tiene a disposición diferentes apuntes explicativos para identificar y planear diferentes tipos de riesgos.

Se utilizan las clases presenciales para desarrollar el marco teórico de los temas.

Para Evaluar Competencias se tuvo en cuenta:

Organizar a los alumnos en equipos de seis integrantes como máximo durante los años 2014 a 2017 con un total de 300 estudiantes con a un promedio de 60 estudiantes por comisión durante cinco cuatrimestres.

Se deja claro que la evaluación de competencias se puede realizar porque se desarrollan proyectos reales del ámbito profesional.

Se han tenido en cuenta las siguientes competencias aplicadas a los diferentes Proyectos:

Conocer el potencial y limitaciones de cada herramienta utilizada en el estudio de viabilidad.

Aplicación adecuada de herramientas de Diagnóstico.

Para evaluar el diagnóstico por intermedio del pensamiento sistémico se tiene en cuenta los siguientes descriptores:

1) Integra los procesos, relaciones, interacciones de la Asignatura.

2) Generaliza inadecuadamente los procesos y relaciones.

☐ Identificación de Requerimientos, alcance y WBS.

Para evaluar la identificación de requerimientos, alcance y WBS por intermedio del pensamiento sistémico se tiene en cuenta los siguientes descriptores:

1) Consigue que se desarrolle una visión sistémica en la práctica.

2) Realiza aplicaciones parciales de los contenidos a la práctica.

Se tiene en cuenta:

Aplicación adecuada de los tiempos.

1. Aplicación adecuada de los costos.

Para evaluar la aplicación adecuada de costos por intermedio del Pensamiento Analítico se tienen en cuenta los siguientes descriptores:

1) Ordena y describe con claridad las relaciones entre conceptos.

2) Confunde conceptos principales y secundarios

Se tiene en cuenta:

1. Aplicación adecuada de los Recursos Humanos.

2. Aplicación adecuada de las Comunicaciones.

Para evaluar la aplicación adecuada de Recursos Humanos y Comunicaciones por intermedio del Pensamiento Lógico se tiene en cuenta los siguientes descriptores:

1) Aplica con orden lógico las premisas utilizadas para resolver la situación problemática

2) No analiza coherentemente el caso o situación real.

Se tiene en cuenta:

1. Aplicación adecuada de los Riesgos.

2. Aplicación adecuada de Calidad.

Para evaluar los Riesgos y Comunicaciones por intermedio del pensamiento sistémico se tiene en cuenta los siguientes descriptores:

1) Integra los procesos, relaciones, interacciones de la Asignatura.

2) Generaliza inadecuadamente los procesos y relaciones.



## IV RESULTADOS Y OBJETIVOS

### Análisis de la Aplicación de Viabilidad

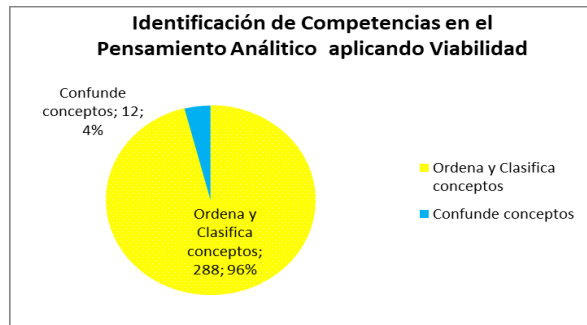


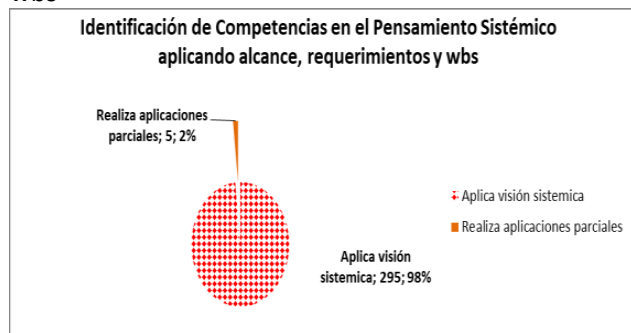
Gráfico 1: Gráfico de Identificación de Competencias en el Pensamiento Analítico aplicando Viabilidad.

### Aplicación adecuada de los Riesgos.



Gráfico 2: Gráfico de Identificación de Competencias en el el Pensamiento Sistemico aplicando Diagnóstico.  
el Pensamiento Sistemico aplicando Diagnóstico.

### Análisis de la Aplicación de alcance, requerimientos y wbs



### Gráfico 3: Gráfico de Identificación de Competencias en el Pensamiento Sistemico aplicando alcance, requerimientos y wbs.

### Análisis de la Aplicación de Costos.

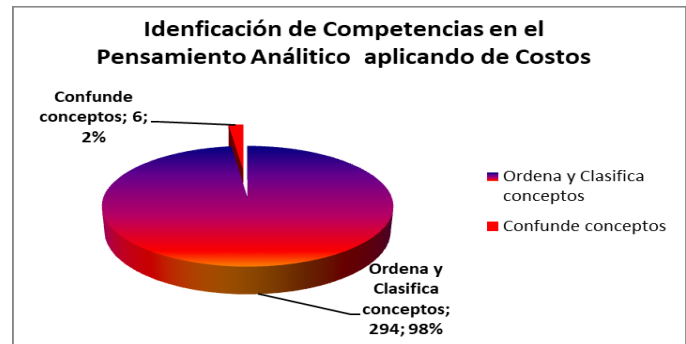


Gráfico 4: Gráfico de Identificación de Competencias en el Pensamiento Analítico aplicando Costos.

### Análisis de la Aplicación de Recursos Humanos

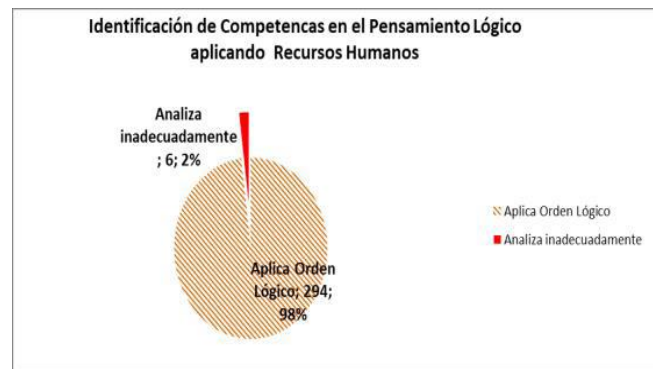


Gráfico 5: Gráfico de Identificación de Competencias en el Pensamiento Lógico aplicando Recursos Humanos

Gráfico 8: Gráfico de Identificación de Competencias en el Pensamiento Sistémico aplicando Calidad.

Análisis de la Aplicación de Comunicaciones

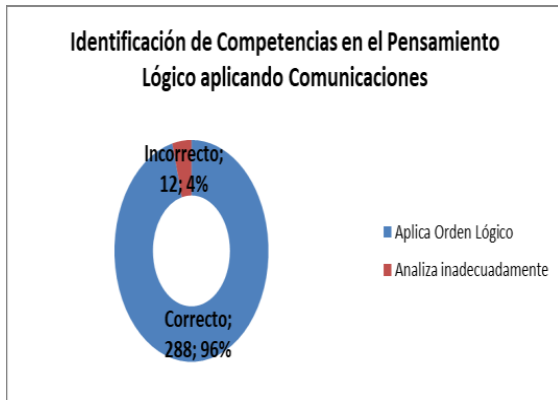


Gráfico 6: Gráfico de Identificación de Competencias en el Pensamiento Lógico aplicando Comunicaciones

Análisis de la Aplicación de Riesgos

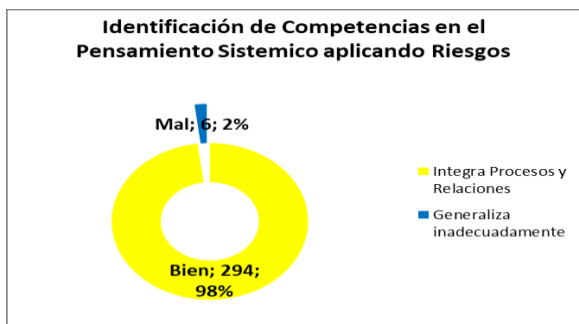
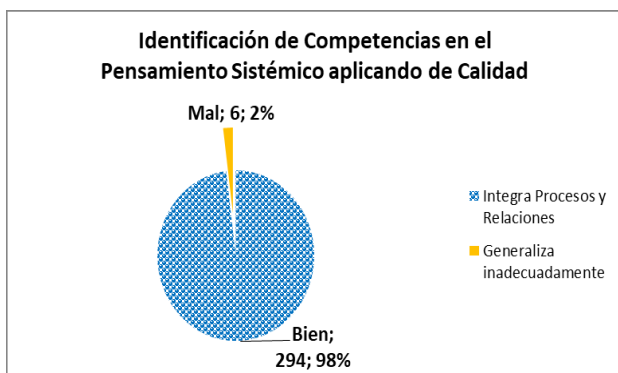


Gráfico 7: Gráfico de Identificación de Competencias en el Pensamiento Sistémico aplicando Riesgos.

Análisis de la Aplicación de Calidad



**V. DISCUSIÓN**

Competencias Aplicadas		
	Correcto	Inadecuado
<b>Viabilidad</b>	288	12
<b>Diagnóstico</b>	294	6
<b>Alcance</b>	295	5
<b>Costos</b>	294	6
<b>Recursos Humanos</b>	288	12
<b>Riesgos</b>	294	6
<b>Calidad</b>	294	6
<b>Media</b>	292,43	7,57
<b>Desviación Estándar</b>	3,05	3,05
<b>Desviación Estándar/media</b>	0,01	0,40
	<b>Muestra Validada</b>	

Tabla 1: Tabla de Competencias correctamente aplicadas y Competencias incorrectamente aplicadas.

La muestra queda validada al observar que el resultado de la división entre la desviación Estandar y la media es menor competencias bien aplicadas (0,01 es menor a 0,40). Por lo tanto queda validada la muestra.

**VI. CONCLUSIONES**

El documento Partiendo de la Hipótesis: La identificación y evaluación de competencias por intermedio de diferentes pensamientos en la Asignatura Gestión Organizacional en estudiantes de la carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad Nacional de

la Matanza favorece el aprendizaje del alumno permite demostrar:

Detectar la cantidad de alumnos que ingresan a consultar la bibliografía de la Asignatura por intermedio de apuntes como un instrumento de conexión con el aprendizaje a desarrollar.

Detectar la cantidad de alumnos que no ingresan a consultar la bibliografía de la Asignatura.

Realizar el seguimiento en las clases de aula de la aplicación de cada uno de los temas elaborados en el aula virtual.

Realizar el seguimiento del desarrollo del proyecto con cada uno de los contenidos elaborados en las clases presenciales.

Realizar el seguimiento de las competencias aplicadas en el diseño del proyecto cada uno de los contenidos elaborados.

Realizar el seguimiento de las competencias no aplicadas en el diseño del proyecto según los contenidos establecidos.

Identificar la responsabilidad de cada alumno en el ingreso al aula virtual.

Teniendo en cuenta la bibliografía se puede detectar:

Responsables del Aprendizaje

Motivados por el Aprendizaje.

Colaborativos.

Estratégicos.

En el diseño y aplicación de cada elemento que se incorpora al aprendizaje y se integra en forma sucesiva durante el desarrollo de la Asignatura.

Se puede observar cuales son los temas que mayor dificultad tienen en la aplicación dentro del Proyecto.

Corregir los temas donde los alumnos tienen mayor dificultad en resolver en cada uno de los temas que se aplican en el desarrollo del trabajo práctico.

Se puede determinar que se obtiene una aplicación adecuada de Competencias Aplicadas validando la hipótesis inicial.

Fortalezas de la Estrategia:

Se puede determinar la validación comprobable de la muestra.

Identificar las competencias aplicadas en la Asignatura en los alumnos.

Optimizar la evaluación de competencias aplicadas en la Asignatura Gestión Organizacional.

Aplicar las de competencias adquiridas en la formación académica de la Universidad de la Universidad Nacional de La Matanza en la Asignatura Programación en el ámbito laboral del estudiante.

Elaborar metodologías de aprendizaje que le permitan al alumno el desarrollo de la estructura cognitiva del alumno de la Universidad Nacional de la Matanza en la Asignatura Gestión Organizacional.

Elaborar metodologías de aprendizaje que le permitan al alumno la adquisición de un conocimiento significativo del alumno de la Universidad Nacional de la Matanza en la Asignatura Gestión Organizacional.

Mejorar continuamente la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en beneficio del alumno de la Universidad Nacional de la Matanza en la Asignatura Gestión Organizacional.

Debilidades de la Estrategia:

El resultado del análisis cualitativo y cuantitativo obtenido en la aplicación de Competencias Aplicadas junto con el Análisis de Desviación permite puede observar cuales son las Competencias se aplican en forma inadecuada en la Asignatura Gestión Organizacional.

La debilidad resultante es un instrumento de aporte muy importante para poder corregir y actualizar el contenido de la Asignatura Gestión Organizacional.

Permite tomar decisiones validadas cuantitativamente y cualitativamente en la futura confección de los contenidos de la Asignatura Gestión Organizacional.

Se logra corregir desviaciones que se presentan en el desarrollo de la Asignatura Gestión Organizacional.

Facilita la mejora continua en el desarrollo de la Asignatura Gestión Organizacional.

## **VII. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA**

### *B. Bibliografía:*

[1] Spencer, L.M. & Spencer, S.M. (1993). *Competence at Work*. New York : John Wiley and Sons.

[2] Perrenoud, PH. (2004). *Diez Nuevas Competencias para Enseñar*. Barcelona: Grao.

[3] González, J. y Wagenaar, R. (coord.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*.

Final Report Phase One. Bilbao: Universidad de Deusto.

[4] Piaget, J. (1978). *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Morata.

[5] Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.

[6] Beltran Llera, J, A (1996). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid. Editorial Síntesis S.A.

[7] Collazos C, Guerrero L, Vergara A (2001).

“Aprendizaje Colaborativo: un cambio en el rol del profesor”. *Memorias del III Congreso de Educación Superior en Computación. Jornadas Chilenas de la Computación*. Punta Arenas Chile.

[8] Villa, A. y Poblete, M.(2007) *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Ediciones Mensajero.

[9] *La Quinta Disciplina* (1994) Peter Sange. Capítulo 5. *Un cambio de enfoque. Ver el mundo de Nuevo*.

[10] Oiveros, Eladio (2002) *Metodología de la enseñanza de Matemática*. Ed. Santillana.

**Recibido:** 2018-12-02

**Aprobado:** 2018-12-11

**Datos de edición:** Vol. 3 - Nro. 2 - Art. 3

**Fecha de edición:** 2018-12-27

**URL:** <http://www.reddi.unlam.edu.ar>