

## 1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura :	<b>Estrategias de gestión de servicios de tecnologías de información</b>
Carrera :	<b>Ingeniería Informática</b>
Clave de la asignatura :	<b>IFF-1012</b>
SATCA <sup>1</sup>	<b>3-2-5</b>

## 2.- PRESENTACIÓN

### Caracterización de la asignatura.

La gestión de servicios de Tecnologías de la Información (TI) es una disciplina de gestión basada principalmente en procesos, con la que se busca alinear los servicios de TI con las necesidades de una organización, además de brindar un orden determinado a las actividades de gestión de la empresa. Lo anterior hace imperativo que las organizaciones, junto con los profesionales del sector de TI, aprendan a adoptar un enfoque orientado a brindar servicios de valor agregado al negocio a través de la incorporación de TI en sus procesos de negocio.

Se tiene como evidencia de lo anterior, que en años recientes se ha venido demostrando que las organizaciones de todo tipo y tamaño requieren de un cambio significativo en el enfoque de su propia gestión y por ende el de las áreas y/o departamentos de TI, ambas necesitan no solo incorporar TI por sí misma, sino que es importante también centrarse en cómo ésta contribuye a la generación de valor agregado para los procesos, productos y servicios que brindan, asegurándose de que éstos estén alineados a los objetivos estratégicos de la organización, de tal manera que cuando los servicios de TI se convierten en un activo crítico para la organización, cada una de las actividades y procesos que se realizan deben de estar ejecutados con un orden determinado para asegurar que el grupo de TI proporciona valor y entrega los servicios de forma consistente y eficaz.

Es por lo anterior que la asignatura de Estrategias de Gestión de Servicios de Tecnologías de Información (TI) permite brindar al alumno el conocimiento para contrastar y evaluar marcos de referencia internacionales sobre la gestión de servicios de TI, con la finalidad de que aprenda a identificar y valorar las buenas prácticas sugeridas por dichos marcos de referencia y la importancia que reviste su incorporación para una empresa, en aras de efficientar procesos de negocio que conlleven a la generación de servicios y productos de valor agregado, considerando en todo momento la alineación estratégica de TI con las estrategias de la organización.

Esta materia es soporte del profesional en informática y por ello se inserta en la última parte de la trayectoria escolar porque desarrolla habilidades en el estudiante para ofrecer soluciones informáticas a la organización. De manera particular, lo trabajado en esta asignatura se aplica en la organización en los temas: detección de las necesidades informáticas de las organizaciones, gestión de proyectos tecnológicos, administración de áreas de tecnologías de información de las organizaciones, diseño de soluciones y propuestas de tecnologías de información para la organización, e implementación de soluciones tecnológicas.

---

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Las principales aportaciones que esta asignatura brinda al perfil profesional son:

- Administrar las tecnologías de la información, para estructurar proyectos estratégicos.
- Aplicar normas, marcos de referencia y estándares de calidad y seguridad vigentes en el ámbito del desarrollo y gestión de tecnologías y sistemas de información.
- Integrar las soluciones de tecnologías de información a los procesos organizacionales para fortalecer objetivos estratégicos.
- Seleccionar de manera óptima técnicas y herramientas computacionales actuales y emergentes.
- Liderar y participar en grupos de trabajo profesional multi e interdisciplinario, para el desarrollo de proyectos que requieran soluciones basadas en tecnologías y sistemas de información.

En resumen, esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en informática las competencias disciplinares para la estructuración de proyectos estratégicos, a través de la aplicación de normas y marcos de referencia en el ámbito de la gestión de tecnologías y sistemas de información con el propósito de mejorar y agregar valor a procesos organizacionales.

Con base en la alineación didáctica constructiva que realice el docente, el estudiante adquirirá el aprendizaje para generar una propuesta de proyecto empleando estrategias de gestión de proyectos de TI.

Esta asignatura se relaciona con las asignaturas de:

- Fundamentos de gestión de servicios de TI.
- Fundamentos de sistemas de información.
- Administración de recursos y función informática.
- Modelado de sistemas de información.
- Desarrollo e implementación de sistemas de información.
- Inteligencia de Negocios.

Considerando en general las siguientes competencias específicas:

- Comprender el rol del ingeniero en informática en su entorno actual y su papel estratégico dentro de las organizaciones.
- Analizar y contrastar marcos de referencia de gestión de servicios de TI.
- Establecer y formular estrategias de servicio de TI.
- Analizar casos de referencia para aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos.

### **Intención didáctica.**

La asignatura está organizada en tres unidades. El primero de ellos es una introducción a la gestión de servicios de TI donde se aborda el papel y los retos del ingeniero informático en la generación de servicios de valor agregado dentro de una organización, así como de la importancia de la gestión de servicios de TI, resaltando la importancia de apoyar la gestión en los procesos de negocio y soluciones empresariales mediante tecnología de información.

En la segunda unidad, se abordan al menos dos marcos de referencia en la gestión de servicios de TI (**sugeridos COBIT e ITIL, pudiendo irse adaptando según las tendencias y buenas prácticas en el área**), y para cada uno se investigará y analizará: su definición y antecedentes, procesos de negocio a los que apoya, fases, ventajas y desventajas, y

tendencias. De igual manera se pueden analizar y comparar otras normas, estándares y guías de buenas prácticas que sean sugeridas por los profesionales del área.

En la tercera unidad se identificarán estrategias de gestión de servicios de TI, considerando: funciones roles y procesos en la gestión de servicios de TI a través del modelo RACI, metas y objetivos de las estrategias de servicios, importancia de la utilización de métricas en la gestión de servicios de TI, formulación de estrategias a partir de las mejores prácticas de gestión de servicios de TI, todo ello basado en casos de estudio ya sea seleccionados por el profesor o encomendados para el alumno para ser identificados en un entorno real, con la finalidad de que el estudiante realice una actividad integradora que le permita aplicar los diversos conceptos estudiados en la materia en el caso de estudio abordado y generar como producto una propuesta de estrategias de gestión de servicios de TI.

Se debe procurar que las actividades didácticas realizadas promuevan desarrollo de habilidades para la innovación, tales como: identificación de problemas, identificación de oportunidades, generación de ideas, administración del conocimiento, aprendizaje continuo, emprendedor de proyectos, trabajo en equipo; asimismo, propiciar procesos intelectuales como inducción-deducción y análisis-síntesis con la intención de generar actividades intelectuales complejas.

### 3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

<p><b>Competencias específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Comprender el rol del ingeniero en informática en su entorno actual y su papel estratégico dentro de las organizaciones.</li><li>▪ Analizar y contrastar marcos de referencia aplicados a la gestión de servicios de TI.</li><li>▪ Establecer y formular estrategias de servicio de TI.</li><li>▪ Analizar casos de referencia para aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos.</li></ul>	<p><b>Competencias genéricas:</b></p> <p><u>Competencias instrumentales</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li><li>• Capacidad de organizar y planificar.</li><li>• Comunicación oral y escrita en su propia lengua.</li><li>• Conocimiento de una segunda lengua (Inglés).</li><li>• Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</li><li>• Toma de decisiones.</li></ul> <p><u>Competencias interpersonales</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad crítica y autocrítica.</li><li>• Trabajo en equipo.</li><li>• Habilidades interpersonales.</li><li>• Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario.</li><li>• Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas.</li><li>• Compromiso ético.</li></ul> <p><u>Competencias sistémicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Habilidades de investigación.</li><li>• Capacidad de aprender.</li><li>• Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.</li><li>• Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).</li><li>• Liderazgo.</li><li>• Conocimiento de culturas y costumbres de otros países.</li><li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma y colaborativa.</li><li>• Capacidad para diseñar y gestionar proyectos.</li><li>• Iniciativa y espíritu emprendedor.</li><li>• Preocupación por la calidad.</li><li>• Búsqueda del logro.</li></ul>	
---	--	--

#### 4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
<p>Instituto Tecnológico de Saltillo del 5 al 9 de octubre de 2009.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Apizaco, Cerro Azul, Chetumal, Ciudad Juárez, Ciudad Madero, Superior de Coahuila de Zaragoza, Colima, Comitancillo, Conkal, Durango, El Llano de Aguascalientes, El Salto, Superior de Fresnillo, Huejutla, Superior de Lerdo, Linares, Los Mochis, Mexicali, Morelia, Oaxaca, Superior del Occidente del Estado de Hidalgo, Ocotlán, Orizaba, Piedras Negras, Pinotepa, Saltillo, San Luis Potosí, Tapachula, Tijuana, Torreón, Tuxtepec, Superior de Valladolid, Valle del Guadiana, Superior de Zacapoaxtla y Zacatecas.</p>	<p>Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería Informática.</p>
<p>Desarrollo de Programas en Competencias Profesionales por los Institutos Tecnológicos del 12 de octubre de 2009 al 19 de febrero de 2010.</p>	<p>Academias de Ingeniería Informática de los Institutos Tecnológicos de: Durango, Superior de Coahuila de Zaragoza y Colima.</p>	<p>Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño Curricular de la Carrera de Ingeniería Informática.</p>
<p>Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica del 22 al 26 de febrero de 2010.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Apizaco, Cerro Azul, Chetumal, Ciudad Juárez, Ciudad Madero, Superior de Coahuila de Zaragoza, Colima, Comitancillo, Conkal, Durango, El Llano de Aguascalientes, El Salto, Superior de Fresnillo, Huejutla, Superior de Lerdo, Los Mochis, Mexicali, Morelia, Oaxaca, Superior del Occidente del Estado de Hidalgo, Ocotlán, Orizaba, Piedras Negras, Pinotepa, Saltillo, San Luis Potosí, Tapachula, Tijuana, Torreón, Tuxtepec, Superior de Valladolid, Valle del Guadiana, Superior de Zacapoaxtla y Zacatecas.</p>	<p>Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería Informática.</p>

## 5.- OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Generar estrategias de gestión de servicios de TI apoyado en el análisis y comprensión de los principales marcos de referencia orientados a generar servicios de valor agregado a los procesos de negocios soportados en el uso de TI.

## 6.- COMPETENCIAS PREVIAS

- Planificar y gestionar proyectos en el entorno de las TI.
- Comprender la importancia de la alineación estratégica de los procesos de negocio y los servicios de TI.
- Describir el concepto de las buenas prácticas de gestión de servicios de TI.
- Identificar las características de los diferentes tipos de organizaciones y el papel que juegan las TI en las mismas.
- Comprender los marcos de referencia aplicados a la gestión de servicios de TI.

## 7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1.	Introducción a la gestión de servicios de TI	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. El papel del ingeniero informático en un entorno globalizado y su medio ambiente.</li><li>1.2. El papel del ingeniero informático en la generación de servicios de valor agregado dentro de una organización.</li><li>1.3. Retos actuales del ingeniero informático y de las áreas de TI.</li><li>1.4. Importancia de la gestión de servicios de TI.</li><li>1.5. Ciclo de vida de los proyectos de TI.</li><li>1.6. Objetivos del gobierno de TI.</li><li>1.7. Proceso de implantación del gobierno de TI.</li></ol>
2.	Marcos de referencia en la gestión de servicios de TI (Sugeridos COBIT e ITIL)	<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Definición y antecedentes.</li><li>2.2. Procesos de negocio a los que apoya.</li><li>2.3. Fases.</li><li>2.4. Ventajas y desventajas.</li><li>2.5. Tendencias.</li><li>2.6. Comparativos entre marcos de referencia.</li></ol>
3.	Estrategias de gestión de servicios de TI	<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Funciones roles y procesos en la gestión de servicios de TI: El modelo RACI.</li><li>3.2. Metas y objetivos de las estrategias de servicios.</li><li>3.3. Importancia de la utilización de métricas en la gestión de servicios de TI.</li><li>3.4. Formulación de estrategias a partir de las mejores prácticas de gestión de servicios de TI.</li><li>3.5. Casos de estudio.</li></ol>

## **8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS**

El docente debe:

- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.
- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica.
- Proponer problemas y casos que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una ingeniería con enfoque sustentable.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

## 9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

Evaluación continua con carácter diagnóstico, formativo y sumativo basada en:

- Desarrollo y análisis de casos
- Elaboración de mapas conceptuales y memoramas.
- Reportes escritos de las observaciones hechas durante las actividades, así como de las conclusiones obtenidas de dichas observaciones.
- Información obtenida durante las investigaciones solicitadas plasmada en documentos escritos.
- Exámenes escritos para comprobar el manejo de aspectos teóricos sobre habilidades previas y habilidades adquiridas, de manera grupal y por parejas.
- Presentaciones sobre avances de evidencias.
- Integración de portafolio de evidencias.
- Ejercicios de auto y co-evaluación.
- Presentación final de productos desarrollados y portafolio de evidencias.
- Exposición de avances y temas.
- Investigación de campo con visitas a empresas.

## 10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

### Unidad 1: Introducción a la gestión de servicios de TI

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
Comprender el rol del ingeniero en informática en su entorno actual y su papel estratégico dentro de las organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar lecturas de artículos, portales web y libros que permitan identificar el rol que juegan los distintos profesionales vinculados al área de gestión y desarrollo de TI, en su comunidad, país y a nivel internacional, así como la importancia de gestión de servicios de TI, ciclo de vida de proyectos de TI y el proceso de implantación de proyectos de TI.</li><li>• Las lecturas pueden ser seleccionadas por el profesor y/o encomendar al alumno en la búsqueda de las mismas en bibliotecas físicas y/o medios virtuales.</li><li>• El análisis de las lecturas puede evidenciarse con ensayos, resúmenes, mapas conceptuales o reportes de investigación documental.</li><li>• Con la información recabada en el punto anterior se elaborará un cuestionario que servirá como base para realizar una investigación de campo para entrevistar a un profesional del área de TI y/o a un empresario, con el objetivo de conocer sus experiencias en la incorporación y uso de TI en una organización y la adopción de un gobierno de TI.</li><li>• Como actividad de campo contactar con uno o varios profesionales del área de TI para invitarlo al aula y comente sus experiencias</li></ul>

	<p>sobre la incorporación y uso de TI en la organización que trabaja, y/o a un empresario que comparta sus experiencias de las ventajas que encuentra debido a la incorporación de TI en su empresa, y cómo toma la decisión de cómo, cuándo y cuánto decide invertir en TI para su empresa, o en su caso realizar la entrevista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evidenciar los puntos anteriores se puede solicitar a los alumnos la elaboración de resúmenes por cada entrevista para construir un portafolio final con las experiencias compartidas por estos profesionales o video grabar la entrevista.</li> <li>• Se recomienda realizar ejercicios de análisis colaborativos de las lecturas utilizando herramientas Web 2.0 como son: blogs, wikis, documentos compartidos (Ej.: Google Docs), mapas conceptuales.</li> <li>• Autoevaluar los ejercicios realizados, creando el hábito de evaluar las tareas realizadas con otros compañeros del grupo.</li> <li>• Identificar, comparar e identificar las diferencias y semejanzas que encuentre entre las experiencias compartidas por los profesionales de TI y los empresarios, ya sea vía entrevistas o con la visita en el aula de dichas personas. Se sugiere los resultados de las entrevistas se coloquen en un espacio Blog y/o wiki.</li> </ul>
--	---

**Unidad 2: Marcos de referencia en la gestión de servicios de TI (Sugeridos COBIT e ITIL)**

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Analizar y contrastar marcos de referencia aplicados a la gestión de servicios de TI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar lecturas de artículos, portales web y libros que permitan reflexionar e identificar el estado del arte de los marcos de referencia en la gestión de servicios de TI; enfocándose principalmente en los siguientes aspectos: definición y antecedentes, procesos de negocio a los que apoya, fases, ventajas y desventajas, tendencias, casos de éxito.</li> <li>• Primordialmente la búsqueda de información se dejará al alumno, atendiendo a un conjunto de parámetros e indicaciones proporcionadas por el profesor, como por ejemplo: fuente consultada, idioma, año de publicación, ámbito de aplicación, por</li> </ul>

	<p>mencionar algunos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El análisis de las lecturas puede evidenciarse con ensayos, resúmenes, mapas conceptuales, cuadros comparativos o reportes de investigación documental.</li> <li>• Con la información obtenida en el punto anterior se pedirá al alumno realizar un análisis comparativo entre marcos de referencia abordados en el curso.</li> <li>• La conclusión del cuadro podría colocarse en un espacio colaborativo como un Blog o Wiki para llegar a una conclusión grupal.</li> <li>• Demostrar el conocimiento de la fundamentación teórica de los marcos de referencia analizados, ya sea con un examen tipo ITIL <i>foundations</i>, o bien con un ejercicio de simulación (Ej. Caso Apollo 13), análisis de caso, uso de memoramas.</li> <li>• De ser posible invitar al aula a un profesional del área de TI en cuya empresa se haya incorporado algún marco de referencia en gestión de servicios de TI para conocer sus experiencias y recomendaciones.</li> <li>• Se recomienda realizar ejercicios de análisis colaborativos de las lecturas utilizando herramientas Web 2.0 como son: blogs, wikis, documentos compartidos (Ej.: Google Docs), mapas conceptuales.</li> </ul>
--	---

### Unidad 3: Estrategias de gestión de servicios de TI

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Establecer y formular estrategias de servicio de TI.  Analizar casos de referencia para aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar lecturas de artículos, portales web y libros que permitan identificar las características del modelo RACI, métricas y estrategias de gestión de servicios de TI.</li> <li>• Las lecturas pueden ser seleccionadas por el profesor y/o encomendar al alumno en la búsqueda de las mismas en bibliotecas físicas y/o medios virtuales.</li> <li>• El análisis de las lecturas puede evidenciarse con ensayos, resúmenes, mapas conceptuales, análisis de casos o reportes de investigación documental.</li> <li>• Que el alumno investigue vía Internet en portales especializados casos de éxito para identificar factores críticos de éxito en la incorporación de estrategias de tecnologías</li> </ul>

	<p>de información y/o marcos de referencia como ITIL o COBIT. Se recomiendan los portales especificados en la sección de fuentes de información.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Análisis de casos utilizando el modelo RACI, con orientación a la formulación de estrategias a partir de las mejores prácticas de gestión de servicios de TI, gobierno de TI y marcos de referencia. Los casos pueden ser elaborados por el profesor, o si el entorno así lo permite seleccionar un analizar real en una empresa.</li><li>• Se sugiere colocar los resultados del análisis en el espacio blog y/o wiki si se ha utilizado en las unidades anteriores.</li><li>• Autoevaluar los ejercicios realizados, creando el hábito de evaluar las tareas realizadas con otros compañeros del grupo.</li><li>• Se recomienda realizar ejercicios de análisis colaborativos de las lecturas utilizando herramientas Web 2.0 como son: blogs, wikis, documentos compartidos (Ej.: Google Docs), mapas conceptuales.</li></ul>
--	---

## 11.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Gaynor, G.; Manual de Gestión en Tecnología: una estrategia de competitividad de las empresas; Edit. McGraw Hill; 1999.
2. itSMF; Foundations of IT Service Management base on ITIL; 2007.
3. ITSMF-NL, Metrics for IT Service Management. Ed. Van Haren Publishing, 2006.
4. Laudon, K.; Laudon, J.; Sistemas de Información Gerencial. Administración de la Empresa Digital; 10ª Edición; Edit. Pearson Prentice Hall. 2008.
5. Lutchen Mark D., Dirigir las TI como un negocio, Ed. McGrawHill.
6. Piattini Velthuis, Mario G., Análisis y diseño de Aplicaciones Informáticas de Gestión. Una perspectiva de Ingeniería del Software, Ed. Ra-Ma.
7. Sotillos Sanz, Luis & Ochoa Anadón, José, 101 claves de tecnologías de la información para directivos Conceptos y estrategias para sacar partido a las TI, Ed. Pearson Educación.
8. Steinberg, R.; Measuring ITIL; Edit. Trafford; 2006.
9. Taylor, Sharon, Lacy Shirley & Macfarlene Ivor, ITIL v3 Service Transition. Ed. Office of Government Commerce, 2008.
10. van Bon, J., Introduction to ITIL, Ed. Van Haren Publishing, 2005.
11. van Bon; J.; The guide to IT Service Management, Vol. 1.; Edit. Addison Wesley; 2002.
12. IT Governance Institute: <http://www.itgi.org/>
13. Página oficial de ITIL, Reino Unido: <http://www.ital.co.uk>
14. ItSMF internacional: <http://www.itsmfi.org/>
15. itSMF capítulo España: <http://www.itsmf.es/>
16. COBIT:  
[http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members\\_and\\_Leaders1/COBIT6/Obtain\\_COBIT/cobit4.1spanish.pdf](http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members_and_Leaders1/COBIT6/Obtain_COBIT/cobit4.1spanish.pdf)
17. Portal TechRepublic: <http://techrepublic.com.com>
18. Herramienta OpenSource de Business Intelligence: <http://www.pentaho.com/>
19. Information Systems Management: <http://www.tandf.co.uk/10580530>
20. Journal of Information Systems Management: <http://www.jmis-web.org/>
21. Portal IT Business Edge: <http://www.itbusinessedge.com/>
22. Portal Harvard Business Review: <http://hbr.org/>
23. Portal Harvard Business Review Latino America: <http://www.hbral.com/>
24. Cater-Steel, A. & Toleman, M.; *The Role of Universities in IT Service Management Education*. Accesible en: <http://www.pacis-net.org/file/2007/1213.pdf> ; Consultado [Diciembre, 2009].
25. Network SEC, España; Caso Apollo 13; <http://www.network-sec.com/apollo13-workshop>; Consultado [Diciembre, 2009].

## 12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS

Prácticas basadas en análisis de casos, investigación documental, elaboración de mapas conceptuales, elaboración de instrumentos de análisis y medición, memoramas, realización de entrevistas. Se sugiere como base la siguiente tabla de correlaciones educativas para el fomento de competencias y el ámbito de evidencias, tanto para la elaboración de prácticas como para evaluación.

## 5. CORRELACIÓN ENTRE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA EL FOMENTO DE COMPETENCIAS Y LOS CUATRO ÁMBITOS DE LAS EVIDENCIAS

Las estrategias educativas para el enfoque por competencias retoman algunas estrategias anteriormente implementadas en educación ordenadas de manera innovadora por los cuatro ámbitos de evidencia: PRODUCTO, CONOCIMIENTO, ACTITUD Y DESEMPEÑO, y organizadas con propósitos particulares, que en este caso es fomentar competencias, y a partir de este enfoque es como surgen algunas otras nuevas propuestas estratégicas para manejar, desde múltiples clasificaciones las estrategias.

Tipos de evidencia	Estrategia educativa	Producto de la estrategia educativa. Evidencias	Momento sugerido para trabajar la estrategia, A- apertura, D- desarrollo y C- cierre
Evidencias de producto  Trabajan la competencia con un énfasis en el: SABER, SABER HACER y en algunos casos en el SABER TRANSFERIR	Revisión de teorías o propuestas	Cuadros comparativos	D
	Prácticas de campo	Informes y reportes	D
	Delimitación de especificaciones de proyectos	Diseño y fundamentación de proyectos	A
	Investigación documental	Reporte de investigación documental	A
	Lectura y revisión de textos	Ensayo	A Y D
	Análisis de película	Reporte de análisis de película	A Y D
	Análisis comparativos, expresión de abstracciones de ideas	Collage	D
	Síntesis informativas o fichas técnicas para el manejo de información	Resumen, cuadros sinópticos,	D Y C
	Clarificación de expectativas	Plan de vida y carrera	A
	Síntesis informativa mediante análisis	Artículo, guión, cuento, cómic	D Y C
	Elaboración de instrumentos de análisis	Informe técnico y analítico	D Y C
Detección de riesgos y oportunidades	Análisis FODA	A	
Evidencias de desempeño  Trabajan la competencia con un énfasis en el SABER HACER, SABER TRANSFERIR, y SABER CREAR dependiendo del curso en el SABER SER	Técnica de la pregunta	Listado de preguntas reflexivas,	A, D Y C
	Proyecto (aplicación)	prácticas y teóricas	D
	Investigación documental	Reporte de investigación bibliográfica y electrónica	D
	Evaluación del desempeño de exposiciones u otros desempeños	Cuadro de tres o cuatro vías	D Y C
	Mesas de discusión	Reporte de conclusiones grupales	D
	Representaciones, comparaciones, reflexiones sobre teorías o conceptos	Debates, role play (juego de roles)	D
	Presentación en medios de su perfil como estudiantes y establecimiento de contacto para tareas	Página web y blog	D Y C
	Evaluar desempeños en el grupo y con el profesor	Encuesta	D
Evidencias de conocimiento  Se trabajan con un énfasis en el SABER	Sintetizar mediante el uso de la memoria a corto y largo plazo algunos conocimientos. Estas evidencias pueden ser a libro abierto para favorecer otro tipo de habilidades de relación ante el conocimiento	Pruebas escritas	C
		Mapas mentales: conceptual, cognitivo	D Y C
		Moralejas, conclusiones	C
Evidencias de actitud  Trabajan con un énfasis en el SABER SER Y SABER CREAR.	Elaboración de indicadores en conjunto con el grupo al inicio del proceso educativo	Guía de conducta, listas de cotejo, rúbricas del desempeño para evaluar su actitud ante la tarea, el grupo, la materia y el profesor.	D Y C
	Reflexionar con los alumnos sobre cómo se manifiestan para la consecución de la tarea	Reflexiones finales por escrito o elaboración de cuentos sobre su actitud en la materia	C