



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía pedagógica	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	4
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	5
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización	5
VII. Acervo bibliográfico	19
VIII. Mapa curricular	21



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte **Facultad de Contaduría y Administración**

Licenciatura **Licenciatura en Informática Administrativa**

Unidad de aprendizaje **Gobierno de Tecnologías de la Información** Clave

Carga académica
 Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica **1** 2 3 4 5 6 7 8 9

Seriación
 UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller

Seminario Taller

Laboratorio Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

Formación común

Administración 2018

Informatiza Administrativa 2018

Mercadotecnia 2018

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

Licenciatura en Informática Administrativa, 2003



II. Presentación de la guía pedagógica

La Guía Pedagógica de la Unidad de Aprendizaje de **Gobierno de Tecnologías de la Información**, conforme lo señala el Artículo 87 del Reglamento de Estudios Profesionales vigente, es un documento que complementa al programa de estudios, documento de observancia obligatoria para autoridades, alumnos, personal académico, administrativo en el cual se recuperan los principios y objetivos de los estudios profesionales, su relación con el modelo curricular y el plan de estudios de la formación profesional es referente para definir las estrategias de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de las formas de evaluación y acreditación de la UA, la elaboración de materiales didácticos y los mecanismos de organización de la enseñanza.

La Guía Pedagógica, no tiene carácter normativo, sin embargo, proporciona recomendaciones para la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje. Su carácter indicativo otorgará autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos.

El diseño de esta guía pedagógica responde a un modelo de enseñanza centrado en el aprendizaje y en el desarrollo de habilidades, actitudes y valores que brinde a los estudiantes la posibilidad de conocer las diferentes áreas de acción dentro del Gobierno de Tecnologías de la Información que le permitirán ir profundizando con la intención de reconocer la importancia del estudio de las diferentes unidades de aprendizaje dentro de su licenciatura y su aplicabilidad dentro del Gobierno de TI.

El enfoque y los principios pedagógicos que guían el proceso de enseñanza aprendizaje de esta UA tienen como referente la corriente constructivista del aprendizaje y la enseñanza, según la cual el aprendizaje es un proceso constructivo interno que realiza la persona que aprende a partir de su actividad interna y externa y, por intermediación de un facilitador que propicia diversas situaciones para facilitar la construcción de aprendizajes significativos contextualizando el conocimiento. Por tanto, la selección de métodos, estrategias y recursos de enseñanza aprendizaje está enfocada a cumplir los siguientes principios:

- El uso de estrategias motivacionales para influir positivamente en la disposición de aprendizaje de los estudiantes.
- La activación de los conocimientos previos de los estudiantes a fin de vincular lo que ya sabe con lo nuevo que va a aprender.
- Diseñar diversas situaciones y condiciones que posibiliten diferentes tipos de aprendizaje (por recepción, por descubrimiento, por repetición y significativo).
- Facilitar la búsqueda de significados y la interpretación mediada de los contenidos de aprendizaje mediante la organización de actividades colaborativas.
- Favorecer la contextualización de los contenidos de aprendizaje mediante la realización de actividades prácticas, investigativas y creativas.

Los métodos, estrategias y recursos didácticos que integran las secuencias didácticas, tienen el propósito de crear situaciones de aprendizaje variadas que faciliten la adquisición, integración y transferencia de lo aprendido.

La combinación de escenarios y recursos busca propiciar ambientes de aprendizaje variados que estimulen el deseo de aprender en situaciones concretas, simuladas o cercanas al contexto en el que el estudiante realizara su práctica profesional.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:

Básica

Área Curricular:

Informática

Carácter de la UA:

Obligatoria



IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Desarrollar un Profesional con conocimientos sólidos en las Tecnologías de Información aplicadas al proceso administrativo de las organizaciones. Formar un estratega tecnológico que desarrolla e implanta soluciones informáticas para apoyar la competitividad y procesos para administrar conocimiento y proveer agilidad a las organizaciones.

Objetivos del núcleo de formación:

Promover en el alumno/a el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Promover y fortalecer procesos de integración con otras áreas del conocimiento mediante el uso de ambientes enriquecidos por la Tecnología de la información.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

El alumno conocerá las diferentes áreas de acción dentro del Gobierno de Tecnologías de la Información que le permitirán ir profundizando con la intención de reconocer la importancia del estudio de las diferentes unidades de aprendizaje dentro de su licenciatura y su aplicabilidad dentro del Gobierno de TI.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

Unidad 1. Conceptos de Gobierno de TI.
Objetivo: Conocer los diferentes conceptos y elementos que componen el Gobierno de Tecnologías de la Información en cualquier tipo de Organización.
Contenidos: 1.1 Concepto de Gobierno de TI. 1.2 Necesidad del Cambio de Rol de TI. 1.3 Necesidad del Gobierno de TI. 1.4 Gobierno de la Organización y Gobierno de TI.
Métodos, estrategias y recursos educativos Métodos: Para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de la unidad temática, se sugiere seguir el Método Analítico y Método Sintético. Estrategias: Para facilitar la selección, elaboración, integración, organización, recuperación y transferencia de la información se han seleccionado las estrategias como exposición, lluvia de ideas, mapas cognitivos y resumen. Recursos: Los recursos educativos seleccionados como apoyo para el alcance del objetivo de la unidad temática son textos académicos, artículos científicos, ejercicios prácticos, videos, mapas cognositivos, collage, cartel y cuestionarios.
Actividades de enseñanza y de aprendizaje



Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Encuadre.</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente dará a conocer los lineamientos y porcentajes de evaluación, el contenido programático y aspectos relevantes del curso. <p>A1. La fiesta (actividad rompe hielo).</p> <ul style="list-style-type: none"> A través de la dinámica “la fiesta” los participantes se presentarán de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> Repetir el nombre de sus compañeros. Su nombre. Qué llevarán a la fiesta. <p>D. Preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente participará haciendo preguntas sobre las actividades extracurriculares del alumno, por ejemplo: que deporte practican, cuál es su pasatiempo, etc., para generar y mantener el diálogo después de la dinámica. <p>A2. Actividad detonadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente realiza una serie de preguntas sobre los temas centrales que se van a ver en toda la Unidad de Aprendizaje, intentando en todo momento mantener el interés del alumno para que se quede la “curiosidad” en aprender. <ul style="list-style-type: none"> El alumno identificará las preguntas que no pudo responder e Investigará cada una para elaborar un resumen de 1 cuartilla y anexará su reflexión personal de lo que espera del curso. <p>A3. Actividad diagnóstica.</p> <ul style="list-style-type: none"> El alumno contesta la evaluación diagnóstica disponible en plataforma Kahoot!. El docente retroalimenta la evaluación diagnóstica. 	<p>D. Exposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente hace una exposición del tema de “Concepto de Gobierno de TI”. <p>A4. Búsqueda de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los alumnos tendrán que revisar tres artículos y ver un video del tema Gobierno de TI para seleccionar los conceptos clave y organizarlos a través de un glosario. <ul style="list-style-type: none"> En equipos se discuten los conceptos y se trabaja para generar un concepto con el que todo el equipo concuerde. <p>D. Conclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente en consenso con el grupo integra el mejor de los conceptos y lo discute en el cierre de la sesión. <p>A5. Lluvia de ideas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Por equipos se generará una lluvia de ideas rescatando los conceptos principales del tema: “Concepto de Gobierno de TI” apoyándose principalmente en los artículos y videos propuestos. <ul style="list-style-type: none"> El resultado de esta actividad es para identificar apoyándose de la pregunta guía: ¿En qué se puede usar el gobierno de TI? <p>D. Discusión plenaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente solicitará a los equipos defiendan frente a grupo los conceptos e ideas colaboradas. <ul style="list-style-type: none"> Finalmente el docente cerrará esta actividad con una conclusión general a través de una discusión plenaria o un foro. <p>A6. El Mapa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para reforzar los conceptos, se trabajara con la realización de un mapa cognitivo por equipos y 	<p>A10. El cartel.</p> <ul style="list-style-type: none"> Previo a clase los alumnos tendrán que recabar por equipo: imágenes e información significativa que se trabajó durante la unidad y llevarla a la clase. <ul style="list-style-type: none"> El docente ayudará a cada equipo para revisar la información recabada. En equipo tendrán que crear un Cartel de contenidos sobre todos los temas vistos en la unidad, utilizando los materiales solicitados. El docente previo a la presentación de los carteles, realizará observaciones para ayudar a mejorar el esfuerzo en cada uno de los equipos y proporcionará los lineamientos de la exposición de los carteles. <p>A11. Exposición de carteles.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los carteles creados serán publicados en el aula y explicados para el profesor y compañeros. <p>D. Conclusión:</p> <p>El profesor cerrará con una conclusión general incluyendo el desempeño mostrado en las explicaciones de cada cartel.</p>



	<p>tendrán que reflexionar sobre los conceptos y fundamentos teóricos del Gobierno TI o IT Governance.</p> <p>D. Exposición: El docente propiciará la retroalimentación del trabajo realizado por los equipos frente a grupo.</p> <p>A7. Collage de Información.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los alumnos tendrán que investigar e Identificar momentos y necesidades del Cambio de Rol de TI en las empresas y/o organizaciones, apoyándose en el material de apoyo.• Como resultado de la actividad se pedirá a los alumnos generar un resumen, incluyendo la colecta de imágenes.• En equipos van a trabajar un Collage Digital con imágenes de los distintos momentos y necesidades identificados en la actividad antecedente.• Cada equipo va a exponer su Collage Digital frente a grupo. <p>D. Retroalimentación:</p> <ul style="list-style-type: none">• El docente retroalimentará las presentaciones de cada equipo, y finalizará con la presentación del tema: "Necesidad del Cambio de Rol de TI", y propiciará una sesión de preguntas y respuestas para cerrar el tema. <p>D. Exposición:</p> <ul style="list-style-type: none">• El docente realizará la presentación del tema: "Necesidad del gobierno de TI" y propiciará la participación de los alumnos. <p>A8. Cuestionario colaborativo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los alumnos tendrán que Investigar la importancia y la Necesidad del Gobierno de TI apoyándose en el material de apoyo y buscará ejemplos.	
--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> • Por equipos generarán 5 preguntas de opción múltiple con sus respuestas. <p>D. La papa caliente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente de manera aleatoria a través de una dinámica de la papa caliente, realizará preguntas recabadas de todos los equipos. • Se llevará a cabo el cierre del tema con una conclusión general. <p>D. Exposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente realizará la presentación del tema: "Gobierno de la Organización y Gobierno de TI". <p>A9. El Mapa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigar el contenido del tema: "Gobierno de la Organización y Gobierno de TI" apoyándose en el material de apoyo o directamente de Internet. • En quipos tendrán que diseñar un Mapa conceptual sobre el tema investigado, para esta actividad pueden apoyarse de la herramienta: Freemend o MindManager. • Se llevará a cabo la presentación formal por equipos de los mapas conceptuales frente a grupo. <p>D. Discusión grupal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente retroalimentará las presentaciones y coordinará la Discusión a partir de la siguiente pregunta guía: ¿Por qué el gobierno de la organización y el gobierno de TI no pueden ser considerados como algo separado? 	
2 horas.	12 horas.	3 horas.
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Aula.		Presentación del programa. Cuestionario en línea. Libro electrónico "Gobierno de las TI para



	<p>universidades”, disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18817/1/gobierno de las TI para universidades i mprimible.pdf Documento PDF “GOBIERNO DE TI A TRAVÉS DE COBIT 4.1 Y CAMBIOS ESPERADOS EN COBIT 5.0.”, disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3823460.pdf Artículo electrónico “Fundamentos del Gobierno de TI basados en ISO/IEC 38500”, disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Haris_Hamidovic/publication/254864701_Fundamentos del Gobierno de TI basados en ISOIEC 38500/links/0046351ff8df9e4a71000000/Fundamentos-del-Gobierno-de-TI-basados-en-ISO-IEC-38500.pdf Video “Gobierno de TI - Cinco Dominios Consultores”, disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=f9-iXrdZ4Zl Video 2 extra clase “Webinar “Gestión y Gobierno de TI” - Juan Manuel Dévora - LIDlearning”, disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=tdH9flznMI0 Laudon, K. (2013), Essentials of Management Information Systems. Pearson, Boston. Laudon, K. (2012), Sistemas de Información Gerencial. Pearson, México. Piattini, M. G. (2007), Gobierno de las Tecnologías y Sistemas de Información. RA-MA, Madrid. Jiménez, M. (2011), La Gestión Informática de la Empresa: nuevos modelos de negocio. RA-MA, Madrid Piattini, M. G. (2007), Gobierno de las Tecnologías y Sistemas de Información. RA-MA, Madrid. Jiménez, M. (2011), La Gestión Informática de la Empresa: nuevos modelos de negocio. RA-MA, Madrid Rotafolio, tijeras, pegamento, colores, plumones y diurex.</p>
--	---

<p>Unidad 2. Áreas focales del Gobierno de TI</p>
<p>Objetivo: El alumno conocerá las responsabilidades y prácticas ejercitadas por la dirección de TI en el manejo del Gobierno de TI.</p>
<p>Contenidos: 2.1 Alineación estratégica. 2.2 Entrega de Valor. 2.3 Administración de Recursos. 2.4 Administración de Riesgos.</p>



2.5 Medición del Desempeño.		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
<p>Métodos: Para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de la unidad temática, se sugiere seguir el Método Inductivo y Método Analítico.</p> <p>Estrategias: Para facilitar la selección, elaboración, integración, organización, recuperación y transferencia de la información se han seleccionado las estrategias como exposición, resumen, mapas cognitivos, cuadro informativo y colaborativo, wiki colaborativa y blog colaborativo.</p> <p>Recursos: Los recursos educativos seleccionados como apoyo para el alcance del objetivo de la unidad temática son textos académicos, artículos científicos, ejercicios prácticos, videos y cuestionarios.</p>		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>A12. Investigando.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previo a la sesión de clase, el docente pedirá a los alumnos que consulten de manera general el tema: "Áreas focales del Gobierno de TI", utilizando Internet o a través del material de apoyo. • Al inicio de sesión, se reúnen en equipos y se comentan los hallazgos de información. • Cada equipo realizará una ficha de trabajo por cada área focal del Gobierno de TI. • El docente pasará a cada equipo constantemente para evaluar sus avances y el resultado final. • Cada equipo intercambiará sus fichas e ideas. <p>D. Retroalimentación: El docente realiza la evaluación de las fichas y propiciará la retroalimentación a cada equipo para incentivar la generación de conocimientos que serán útiles para iniciar la unidad.</p>	<p>A13. ¿Qué es la alineación estratégica?</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente pedirá a los alumnos, previo a la clase, que consulten e impriman el artículo "Cómo mejorar el alineamiento estratégico de las TI en las empresas". • Como resultado de la investigación, solicitará que traigan ideas principales y de relevancia subrayadas en distintos colores. <p>D. Exposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente en clase a través de una presentación explicará frente a grupo las principales características que derivan de la Alineación estratégica en el Gobierno de TI, • Al final de la exposición solicitará a los equipos reunirse para dar inicio a la revisión de las ideas resaltadas por colores de la actividad precedente y generar un círculo de diálogo. <p>A14. Buscando Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyándose en el material de apoyo, cada alumno propondrá un ejemplo en su cuaderno de dónde observa alineación estratégica de las TI. <p>D. Conclusión: El docente dará la participación de manera aleatoria a los alumnos para</p>	<p>D. Caso de estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente asignará un caso de estudio por equipos. <p>A22. Practicando un poco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos se reunirán en el salón de clase por equipos para responder las interrogantes del Caso de estudio y seleccionarán a un representante para que explique las respuestas consensuadas. <p>D. Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente reunirá a todos en círculo para generar una mesa redonda y a través de un debate se enunciarán las participaciones de cada equipo. <p>El docente dará por concluida la unidad a través de una conclusión grupal.</p>



	<p>que comenten su ejemplo y discutirlo con el grupo para analizar si ha quedado claro el tema y de esta manera concluirlo</p> <p>D. Exposición:</p> <ul style="list-style-type: none">• El docente en clase a través de una presentación explicará frente a grupo las principales características que derivan del tema. <p>Entrega de valor.</p> <p>D. Ejemplos prácticos:</p> <ul style="list-style-type: none">• El docente llevará ejemplos prácticos para comprender mejor el tema de Entrega de Valor y propondrá una dinámica para hacer pensar a los alumnos. <p>A15. Investigando:</p> <ul style="list-style-type: none">• Los alumnos por equipos asistirán a salas de cómputo para investigar ejemplos de empresas u organizaciones en donde puedan observar la Entrega de Valor de las TI en sus diversos procesos. <p>A16. El cuadro informativo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los alumnos con la información recabada de la actividad precedente, prepararán un cuadro sinóptico utilizando hojas blancas. <p>D. Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none">• El docente evaluará en todo momento la realización de los cuadros sinópticos e irá retroalimentando a cada equipo. <p>A17. Exposición.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se llevará a cabo la exposición por equipos de los cuadros sinópticos. <p>El docente cerrará con una conclusión del tema.</p> <p>D. Exposición:</p> <ul style="list-style-type: none">• El docente en clase a través de una presentación explicará las principales características que derivan de la Administración de Recursos. <p>A18. El cuadro comparativo:</p>	
--	--	--



	<ul style="list-style-type: none">• Por equipos se reunirán para dar inicio a la elaboración de un cuadro comparativo dónde evaluarán la Administración de recursos de distintas organizaciones. En este paso tienen la libertad de acudir a salas de cómputo o biblioteca. El docente dará revisión previa de los distintos cuadros comparativos y preparará el entorno para que los alumnos expongan y debatan sus cuadros comparativos frente a grupo. <p>A19. Lectura informativa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los alumnos tendrán que reunirse en equipos y realizar la lectura del tema: Administración/Gestión de riesgos: enfoque Holístico. Apoyándose en el material de apoyo.• Como resultado de la lectura, tendrán que subrayar y resumir los aspectos importantes que identifiquen y anotarlos en un documento en Word. <p>D. Revisión:</p> <ul style="list-style-type: none">• El docente evaluará los hallazgos en conjunto con los alumnos. <p>A20. La wiki del conocimiento.</p> <ul style="list-style-type: none">• Con la información recabada en el documento en Word, los alumnos de manera grupal participaran en la creación de una wiki, adicionando ejemplos, imágenes y colores. <p>D. Revisión colaborativa:</p> <p>El docente integrará una revisión colaborativa con el grupo de clase y se analizarán los distintos tipos de información incorporada en la wiki y explicará la importancia de esta herramienta para el aprendizaje colaborativo.</p> <p>A21. Elaboración y participación en un Blog por equipos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Por equipos	
--	--	--



	<p>generarán un blog para describir “Las áreas de enfoque del gobierno de TI”, además de hacer especial énfasis en la aplicación real que tienen las estrategias de medición del desempeño en la estructura organizacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta información la colocarán en su blog a través de entradas y proporcionarán la URL del blog al docente. <p>D. Retroalimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente estará monitoreando los blogs de cada equipo, para revisar su estructura, diseño, contenido e ir retroalimentando de manera continua. • Al finalizar cada equipo su blog, el docente, distribuirá la participación de los equipos para que se comenten los blogs y se genere participación activa. Parte de esta última actividad será realizada extra clase, es decir, cada equipo dejará sus comentarios en las diferentes entradas generadas por sus compañeros en cada uno de sus blogs. <p>D. Conclusión: El docente realizará el cierre de las participaciones frente a grupo, incluyendo las participaciones más relevantes rescatadas de los distintos blogs y reconocerá el mejor blog.</p>	
2 horas.	20 horas.	2 horas.

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
	<p>Piattini, M. G. (2007), Gobierno de las Tecnologías y Sistemas de Información. RA-MA, Madrid.</p> <p>Jiménez, M. (2011), La Gestión Informática de la Empresa: nuevos modelos de negocio. RA-MA, Madrid</p> <p>Artículo Blog: “Como mejorar el alineamiento estratégico de las TI en la empresa”, disponible en: https://helkyncoello.wordpress.com/2009/10/09</p>



	<p>/como-mejorar-el-alineamiento-estrategico-de-las-ti-en-la-empresa/</p> <p>Lectura “Qué es el Gobierno de TI y cuál es su importancia para la toma de decisiones en las empresas” Disponible en: https://www.heflo.com/es/blog/gobernanza/gobierno-ti/</p> <p>Artículo Científico: “Gobierno de TI – Estado del arte” disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/4115/411534384003.pdf</p> <p>Artículo Científico: “Gobierno de TI – Estado del arte” disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/4115/411534384003.pdf</p> <p>Huber, M. (2008). Information systems: creating bussiness value. Wiley & Sons, NJ</p> <p>Artículo Científico: “Gobierno de TI – Estado del arte” disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/4115/411534384003.pdf</p> <p>“Administración de Riesgos y Gobierno TI”, disponible en: https://www.academia.edu/5151017/Administracion-de-Riesgos-y-Gobierno-TI</p> <p>“RIESGO TECNOLÓGICO Y SU IMPACTO PARA LAS ORGANIZACIONES PARTE II GOBIERNO DE TI Y RIESGOS”, disponible en: https://revista.seguridad.unam.mx/numero-15/riesgo-tecnológico-y-su-impacto-para-las-organizaciones-parte-ii-gobierno-de-ti-y-riesgos</p> <p>Artículo Científico: “Gobierno de TI – Estado del arte” disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/4115/411534384003.pdf</p> <p>“Seguridad, cultura preventiva para TI”, disponible en: https://revista.seguridad.unam.mx/sites/revista.seguridad.unam.mx/files/revistas/pdf/SeguridadNum15.pdf</p> <p>Video: “Cómo crear un blog en Blogger (paso a paso)”, disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=jUAB_XoS8t8</p> <p>Artículo Científico: “Gobierno de TI – Estado del arte” disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/4115/411534384003.pdf</p>
--	--



Unidad 3. Implementación de Gobierno de TI.		
Objetivo: El alumno conocerá los pasos para la implementación de Gobiernos de TI en las organizaciones.		
Contenidos: 3.1 Identificación de necesidades. 3.2 Análisis de la solución. 3.3 Planificación de la solución. 3.4 Implementar la solución.		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
Métodos: Para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de la unidad temática, se sugiere seguir el Método Deductivo, Método Analítico y Método globalizado. Estrategias: Para facilitar la selección, elaboración, integración, organización, recuperación y transferencia de la información se han seleccionado las estrategias como exposición, resumen, cuestionario y caso práctico. Recursos: Los recursos educativos seleccionados como apoyo para el alcance del objetivo de la unidad temática son textos académicos, artículos científicos, casos prácticos.		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>A23. Actividad de apertura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previo a la sesión. El docente pedirá a los alumnos que estudien el caso práctico: "Gobierno de TI: Elección y Aplicación de Buenas Practicas en Corporación Nacional de Telecomunicación". <p>A24. Cuestionario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al comenzar la sesión, el docente traerá un cuestionario electrónico en google forms, con preguntas relacionadas al caso práctico. • Los alumnos se conectarán a su cuenta de Gmail a través de sus dispositivos móviles y darán respuesta al cuestionario en línea. <p>D. Conclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente revisará frente a grupo las respuestas obtenidas por los alumnos y retroalimentará de manera general, además generará un círculo de diálogo con los alumnos donde les explicará la utilidad que tiene el 	<p>D. Exposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente a través de una presentación explicará al grupo las herramientas y habilidades requeridas para realizar la identificación de necesidades. • Al finalizar la presentación el docente encaminará el pensamiento de los alumnos con ejemplos relacionados con el tema y con esto creará conciencia para reconocer la aplicabilidad que presenta cada Unidad de Aprendizaje de la licenciatura dentro del Gobierno de TI. <p>D. Exposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente a través de una presentación explicará la siguiente fase del Proceso de Implantación del Gobierno de TI: fase de "Análisis de la solución" <p>A25. Buscando ejemplos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos tienen que investigar más elementos y ejemplos de los expuestos por el docente para comprender con mayor 	<p>D. Despidiendo el curso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente explicará a través de un mapa mental los elementos significativos recabados de toda la unidad y recibirá participaciones de los alumnos para cerrar con palabras elocuentes el trabajo realizado durante todo el semestre.



<p>cuestionario como introducción a los temas que se van a ver durante la unidad, además se pretende hacer volar la imaginación de los alumnos previo al inicio de la unidad.</p>	<p>precisión el tema de: “Análisis de la solución”, se pueden apoyar en el material de apoyo, fuentes bibliográficas del programa de estudios o investigar directamente en Internet.</p> <p>D. Filtrando información:</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente ayudará a los alumnos en clase a realizar el filtrado de la información que recabaron y a partir de toda esta información, el docente realizará una serie de preguntas (cuestionario). <p>A26. Aplicando conocimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los alumnos responderán en su cuaderno las preguntas planteadas por el docente. <p>D. Conclusión.</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente retroalimentará las respuestas de cada estudiante de manera grupal para concluir el tema. <p>D. Exposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente a través de una presentación explicará la siguiente fase del Proceso de Implantación del Gobierno de TI: fase de “Planificación de la Solución” <p>A27. Caso Real.</p> <ul style="list-style-type: none"> A partir de este subtema, se pedirá que los alumnos trabajen por equipos en la siguiente actividad: Revisar por equipos el caso real: “Implementación de Gobierno de TI en la UANL” Se discutirán los hallazgos y se pedirá por equipos reunir las herramientas y recabar la información necesaria para llevar una implementación de Gobierno de TI en un área o departamento de la FCA. La información trabajada se utilizará como parte de la actividad del siguiente subtema. <p>D. Exposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente a través de 	
---	---	--



	<p>una presentación explicará la siguiente fase del Proceso de Implantación del Gobierno de TI: fase de “Implementar la solución”.</p> <p>A28. Aplicación del conocimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retomando lo trabajado en la actividad A27, por equipos se gestionaran las fases del proceso de implantación del Gobierno de TI en el área o departamento elegido de la FCA. • El docente evaluará durante todo el proceso los avances que van obteniendo los equipos y servirá de guía para mejorar el trabajo final. <p>A29. Sesión de presentaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como retroalimentación se evaluarán y comentarán las implementaciones realizadas por cada equipo durante una presentación ejecutiva con los resultados esperados en cada área o departamento. <p>D. Conclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finalmente el docente cerrará con una conclusión y distinguirá el trabajo mejor realizado. 	
2 horas.	20 horas.	1 hora.
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
<p>Aula.</p>	<p>Revista electrónica “Gobierno de TI: Elección y Aplicación de Buenas Practicas en Corporación Nacional de Telecomunicación”, disponible en: http://www.revistaespacios.com/a18v39n03/a18v39n03p29.pdf</p> <p>Huber, M. (2008). Information systems: creating bussiness value. Wiley & Sons, NJ “Proceso de implantación de Gobierno TI”, disponible en: http://www.network-sec.com/gobierno-TI/implantacion-IT-governance</p> <p>Ejemplo: “Implementación de Gobierno de TI en la UANL”, disponible en:</p>	



	<p>http://www.cudi.edu.mx/primavera_2015/presentaciones/Alberto_Zambrano.pdf</p> <p>Ejemplo: "Implementación de Gobierno de TI en la UANL", disponible en:</p> <p>http://www.cudi.edu.mx/primavera_2015/presentaciones/Alberto_Zambrano.pdf</p>
--	---



VII. Acervo bibliográfico

Básico:

- “Administración de Riesgos y Gobierno TI”, disponible en: https://www.academia.edu/5151017/Administracion_de_Riesgos_y_Gobierno_TI
- “RIESGO TECNOLÓGICO Y SU IMPACTO PARA LAS ORGANIZACIONES PARTE II GOBIERNO DE TI Y RIESGOS”, disponible en: <https://revista.seguridad.unam.mx/numero-15/riesgo-tecnológico-y-su-impacto-para-las-organizaciones-parte-ii-gobierno-de-ti-y-riesgos>
- “Seguridad, cultura preventiva para TI”, disponible en: <https://revista.seguridad.unam.mx/sites/revista.seguridad.unam.mx/files/revistas/pdf/SeguridadNum15.pdf>
- Artículo Blog: “Como mejorar el alineamiento estratégico de las TI en la empresa”, disponible en: <https://helkyncoello.wordpress.com/2009/10/09/como-mejorar-el-alineamiento-estrategico-de-las-ti-en-la-empresa/>
- Artículo Científico: “Gobierno de TI – Estado del arte” disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4115/411534384003.pdf>
- Artículo electrónico “Fundamentos del Gobierno de TI basados en ISO/IEC 38500”, disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Haris_Hamidovic/publication/254864701_Fundamentos_del_Gobierno_de_TI_basados_en_ISOIEC_38500/links/0046351ff8df9e4a7100000/Fundamentos-del-Gobierno-de-TI-basados-en-ISO-IEC-38500.pdf
- Documento PDF “GOBIERNO DE TI A TRAVÉS DE COBIT 4.1 Y CAMBIOS ESPERADOS EN COBIT 5.0.”, disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3823460.pdf>
- Ejemplo: “Implementación de Gobierno de TI en la UANL”, disponible en: http://www.cudi.edu.mx/primavera_2015/presentaciones/Alberto_Zambrano.pdf
- Huber, M. (2008). Information systems: creating bussiness value. Wiley & Sons, NJ
- Artículo Científico: “Gobierno de TI – Estado del arte” disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4115/411534384003.pdf>
- Huber, M. (2008). Information systems: creating bussiness value. Wiley & Sons, NJ “Proceso de implantación de Gobierno TI”, disponible en: <http://www.network-sec.com/gobierno-TI/implantacion-IT-governance>
- Jiménez, M. (2011), La Gestión Informática de la Empresa: nuevos modelos de negocio. RA-MA, Madrid
- Laudon, K. (2012), Sistemas de Información Gerencial. Pearson, México.
- Laudon, K. (2013), Essentials of Management Information Systems. Pearson, Boston.
- Lectura “Qué es el Gobierno de TI y cuál es su importancia para la toma de decisiones en las empresas” Disponible en: <https://www.heflo.com/es/blog/gobernanza/gobierno-ti/>
- Libro electrónico “Gobierno de las TI para universidades”, disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18817/1/gobierno_de_las_TI_para_universidades_imprimible.pdf
- Piattini, M. G. (2007), Gobierno de las Tecnologías y Sistemas de Información. RA-MA, Madrid.
- Revista electrónica “Gobierno de TI: Elección y Aplicación de Buenas Prácticas en Corporación Nacional de Telecomunicación”, disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n03/a18v39n03p29.pdf>
- Video “Gobierno de TI - Cinco Dominios Consultores”, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=f9-iXrdZ4Zl>



- Video 2 extra clase “Webinar “Gestión y Gobierno de TI” - Juan Manuel Dévora - LIDlearning”, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=tdH9flznMIO>
- Video: “Cómo crear un blog en Blogger (paso a paso)”, disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=jUAB_XosSt8

Complementario:

- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., & Zabala, A. (2007). El constructivismo en el aula (17a ed.). México: Graó.
- Díaz-Barriga, Á. (s.f.). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. Recuperado el 10 de abril de 2018, de http://www.setse.org.mx/ReformaEducativa/Rumbo%20a%20la%20Primera%20Evaluaci%C3%B3n/Factores%20de%20Evaluaci%C3%B3n/Pr%C3%A1ctica%20Profesional/Gu%C3%ADa-secuencias-didacticas_Angel%20D%C3%ADaz.pdf
- Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). El aprendizaje de diversos contenidos curriculares. En F. Díaz-Barriga, & G. Hernández, Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. (Tercera ed.). México: Mc Graw Hill.
- Pimienta Prieto, J. H. (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. México, México: Pearson Educación.



VIII. Mapa curricular

Mapa curricular de la Licenciatura en Informática Administrativa, 2018																																																																																
PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9																																																																								
<table border="1"> <tr><td>Administración</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Administración	3		1		4		7	<table border="1"> <tr><td>Habilidades directivas</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Habilidades directivas	3		1		4		7	<table border="1"> <tr><td>Modelos de Emprendimiento Informático</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Modelos de Emprendimiento Informático	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Administración de las PyMES y empresa familiar</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Administración de las PyMES y empresa familiar	3		1		4		7	<table border="1"> <tr><td>Diseño por computadora</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Diseño por computadora	1		5		6		7	<table border="1"> <tr><td>Administración de sistemas de capital social</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Administración de sistemas de capital social	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Administración de proyectos informáticos</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Administración de proyectos informáticos	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Administración Informática</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Administración Informática	2		2		4		6	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">P r á c t i c a p r o f e s i o n a l 30</p>								
Administración	3																																																																															
	1																																																																															
	4																																																																															
	7																																																																															
Habilidades directivas	3																																																																															
	1																																																																															
	4																																																																															
	7																																																																															
Modelos de Emprendimiento Informático	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Administración de las PyMES y empresa familiar	3																																																																															
	1																																																																															
	4																																																																															
	7																																																																															
Diseño por computadora	1																																																																															
	5																																																																															
	6																																																																															
	7																																																																															
Administración de sistemas de capital social	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Administración de proyectos informáticos	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Administración Informática	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
<table border="1"> <tr><td>Contabilidad</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Contabilidad	3		1		4		7	<table border="1"> <tr><td>Estructura de datos</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Estructura de datos	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Bases de Datos</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Bases de Datos	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Software de base</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Software de base	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Plataformas de aprendizaje virtual</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Plataformas de aprendizaje virtual	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Modelos de Evaluación de Software</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Modelos de Evaluación de Software	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Integrativa profesional*</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Integrativa profesional*	2		2		4		8	<table border="1"> <tr><td>Auditoría informática</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Auditoría informática	2		2		4		6									
Contabilidad	3																																																																															
	1																																																																															
	4																																																																															
	7																																																																															
Estructura de datos	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Bases de Datos	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Software de base	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Plataformas de aprendizaje virtual	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Modelos de Evaluación de Software	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Integrativa profesional*	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	8																																																																															
Auditoría informática	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
<table border="1"> <tr><td>Economía</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Economía	3		1		4		7	<table border="1"> <tr><td>Legislación informática</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Legislación informática	3		1		4		7	<table border="1"> <tr><td>Análisis y planeación financiera</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Análisis y planeación financiera	3		1		4		7	<table border="1"> <tr><td>Ingeniería del software</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Ingeniería del software	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Plataforma de comercio digital</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Plataforma de comercio digital	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Dirección de Proyectos Informáticos</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Dirección de Proyectos Informáticos	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Ética Profesional</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Ética Profesional	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Prospectiva informática</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Prospectiva informática	2		2		4		6									
Economía	3																																																																															
	1																																																																															
	4																																																																															
	7																																																																															
Legislación informática	3																																																																															
	1																																																																															
	4																																																																															
	7																																																																															
Análisis y planeación financiera	3																																																																															
	1																																																																															
	4																																																																															
	7																																																																															
Ingeniería del software	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Plataforma de comercio digital	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Dirección de Proyectos Informáticos	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Ética Profesional	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Prospectiva informática	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
<table border="1"> <tr><td>Matemáticas aplicadas a la informática</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Matemáticas aplicadas a la informática	3		1		4		7	<table border="1"> <tr><td>Algoritmos computacionales</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Algoritmos computacionales	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Programación imperativa</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Programación imperativa	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Programación declarativa</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Programación declarativa	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Riesgos de Tecnologías de la Información</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Riesgos de Tecnologías de la Información	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Instalaciones y seguridad informática</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Instalaciones y seguridad informática	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Gestión de seguridad informática</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Gestión de seguridad informática	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Calidad de los servicios de Tecnologías de la Información</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Calidad de los servicios de Tecnologías de la Información	2		2		4		6									
Matemáticas aplicadas a la informática	3																																																																															
	1																																																																															
	4																																																																															
	7																																																																															
Algoritmos computacionales	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Programación imperativa	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Programación declarativa	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Riesgos de Tecnologías de la Información	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Instalaciones y seguridad informática	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Gestión de seguridad informática	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Calidad de los servicios de Tecnologías de la Información	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
<table border="1"> <tr><td>Gobierno de Tecnologías de la Información</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Gobierno de Tecnologías de la Información	3		1		4		7		<table border="1"> <tr><td>Sistemas operativos</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Sistemas operativos	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Comunicación entre computadoras</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Comunicación entre computadoras	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Análisis y diseño de sistemas</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Análisis y diseño de sistemas	2		4		6		8	<table border="1"> <tr><td>Sistemas de información administrativos</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Sistemas de información administrativos	2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Sistemas de información del conocimiento</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Sistemas de información del conocimiento	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Sistemas de información estratégicos</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Sistemas de información estratégicos	2		2		4		6																			
Gobierno de Tecnologías de la Información	3																																																																															
	1																																																																															
	4																																																																															
	7																																																																															
Sistemas operativos	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Comunicación entre computadoras	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Análisis y diseño de sistemas	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
Sistemas de información administrativos	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Sistemas de información del conocimiento	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Sistemas de información estratégicos	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
<table border="1"> <tr><td>Lógica computacional</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>7</td></tr> </table>	Lógica computacional	3		1		4		7	<table border="1"> <tr><td>Arquitectura computacional</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Arquitectura computacional	2		4		6		8																																																															
Lógica computacional	3																																																																															
	1																																																																															
	4																																																																															
	7																																																																															
Arquitectura computacional	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
	8																																																																															
	<table border="1"> <tr><td>Inglés 5</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Inglés 5	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Inglés 6</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Inglés 6	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Inglés 7</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Inglés 7	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Inglés 8</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Inglés 8	2		2		4		6																																												
Inglés 5	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Inglés 6	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Inglés 7	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
Inglés 8	2																																																																															
	2																																																																															
	4																																																																															
	6																																																																															
					<table border="1"> <tr><td>Optativa 1</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Optativa 1	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Optativa 2</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Optativa 2	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Optativa 3</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Optativa 3	1		3		4		5																																																	
Optativa 1	1																																																																															
	3																																																																															
	4																																																																															
	5																																																																															
Optativa 2	1																																																																															
	3																																																																															
	4																																																																															
	5																																																																															
Optativa 3	1																																																																															
	3																																																																															
	4																																																																															
	5																																																																															
<table border="1"> <tr><td>HT</td><td>18</td></tr> <tr><td>HP</td><td>6</td></tr> <tr><td>TH</td><td>24</td></tr> <tr><td>CR</td><td>42</td></tr> </table>	HT	18	HP	6	TH	24	CR	42	<table border="1"> <tr><td>HT</td><td>14</td></tr> <tr><td>HP</td><td>16</td></tr> <tr><td>TH</td><td>30</td></tr> <tr><td>CR</td><td>44</td></tr> </table>	HT	14	HP	16	TH	30	CR	44	<table border="1"> <tr><td>HT</td><td>13</td></tr> <tr><td>HP</td><td>15</td></tr> <tr><td>TH</td><td>28</td></tr> <tr><td>CR</td><td>41</td></tr> </table>	HT	13	HP	15	TH	28	CR	41	<table border="1"> <tr><td>HT</td><td>13</td></tr> <tr><td>HP</td><td>19</td></tr> <tr><td>TH</td><td>32</td></tr> <tr><td>CR</td><td>45</td></tr> </table>	HT	13	HP	19	TH	32	CR	45	<table border="1"> <tr><td>HT</td><td>11</td></tr> <tr><td>HP</td><td>21</td></tr> <tr><td>TH</td><td>32</td></tr> <tr><td>CR</td><td>43</td></tr> </table>	HT	11	HP	21	TH	32	CR	43	<table border="1"> <tr><td>HT</td><td>11</td></tr> <tr><td>HP</td><td>17</td></tr> <tr><td>TH</td><td>28</td></tr> <tr><td>CR</td><td>39</td></tr> </table>	HT	11	HP	17	TH	28	CR	39	<table border="1"> <tr><td>HT</td><td>9</td></tr> <tr><td>HP</td><td>13</td></tr> <tr><td>TH</td><td>22</td></tr> <tr><td>CR</td><td>39</td></tr> </table>	HT	9	HP	13	TH	22	CR	39	<table border="1"> <tr><td>HT</td><td>11</td></tr> <tr><td>HP</td><td>13</td></tr> <tr><td>TH</td><td>24</td></tr> <tr><td>CR</td><td>35</td></tr> </table>	HT	11	HP	13	TH	24	CR	35	<table border="1"> <tr><td>HT</td><td></td></tr> <tr><td>HP</td><td></td></tr> <tr><td>TH</td><td></td></tr> <tr><td>CR</td><td>30</td></tr> </table>	HT		HP		TH		CR	30
HT	18																																																																															
HP	6																																																																															
TH	24																																																																															
CR	42																																																																															
HT	14																																																																															
HP	16																																																																															
TH	30																																																																															
CR	44																																																																															
HT	13																																																																															
HP	15																																																																															
TH	28																																																																															
CR	41																																																																															
HT	13																																																																															
HP	19																																																																															
TH	32																																																																															
CR	45																																																																															
HT	11																																																																															
HP	21																																																																															
TH	32																																																																															
CR	43																																																																															
HT	11																																																																															
HP	17																																																																															
TH	28																																																																															
CR	39																																																																															
HT	9																																																																															
HP	13																																																																															
TH	22																																																																															
CR	39																																																																															
HT	11																																																																															
HP	13																																																																															
TH	24																																																																															
CR	35																																																																															
HT																																																																																
HP																																																																																
TH																																																																																
CR	30																																																																															