

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Gestión de Operaciones de TI
Carrera:	Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones
Clave de la asignatura:	GTF-2103
SATCA	3-2-5

2. HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de Culiacán, 30 de abril 2021	M.C. Marco Antonio Rodríguez Avilés MGTI. Norma Rebeca Godoy Castro MTI. María del Rosario González Álvarez Lic. Pedro Villa Casas M.C. Nora E. Cancela García	Definición de contenido de la asignatura.

3. PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura

La Gestión de operaciones comprende todas las actividades dirigidas a la gestión de personas, procesos y tecnología que cooperan para asegurar la calidad de los servicios de TI en una organización. ITIL es el estándar mundial de facto en la gestión de servicios de TI, un marco de trabajo de las mejores prácticas que ayuda a las empresas al logro de calidad y eficiencia de sus operaciones.

ITIL se encuentra documentado en 5 libros principales donde muestra de manera clara y precisa el ciclo de vida de la administración de Servicios de TI (Estrategia, Diseño, Transición, Operación, Mejora continua), el cual es aplicable a grandes y pequeñas organizaciones, permitiendo que a futuro puedan certificarse en ISO 20000.

Esta asignatura dará soporte a las materias de Tópicos Selectos de Tecnologías de Información y Proyecto Integrador de Tecnologías de Información y Comunicación.

Intención didáctica

El temario se organiza en seis unidades, las cuales incluyen contenidos conceptuales y de aplicación de los mismos a través de casos prácticos.

En la primera unidad se abordan una introducción a los que son las mejores prácticas (ITIL) y la definición de las fases del ciclo de vida del servicio.

En la segunda unidad se tratan los conceptos básicos de funciones y procesos, se identifican los elementos clave de la Gestión de Servicios de TI, así como a su vez se identifican las herramientas que se utilizan en esta.

En la tercera unidad se estudia los componentes de la Estrategia del Servicio y el Diseño del Servicio, de manera que, el alumno pueda planear los servicios necesarios que cumplan con los objetivos de una organización.

En la unidad cuatro se establecen las funciones y procesos en la Transición del Servicio para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del Diseño del Servicio, además de identificar los riesgos que puedan interrumpir el servicio a partir de la fase de Transición.

En la unidad cuatro se establecen las funciones y procesos en la Transición del Servicio para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del Diseño del Servicio, además de identificar los riesgos que puedan interrumpir el servicio a partir de la fase de Transición

En la unidad cinco se identifican y evalúan los procesos y funciones que se involucran en la Operación del Servicio, tales como Gestión de eventos, Gestión de incidencias, Gestión de peticiones, Gestión de problemas, Gestión de accesos, etc.

Por ultimo en la unidad seis se valoran la implementación de la Mejora Continua en el Servicio de TI para asegurar un buen control de este.

4. COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Competencia general:

Diseñar los servicios de TI identificando correctamente las métricas de operaciones y su valor para una planeación que permita la mejora continua de los servicios en una organización.

Competencias específicas:

Identificar el contexto en que se enmarca ITIL para la Gestión de operaciones de TI y vincular las fases del ciclo de vida del servicio de una organización.

Competencias genéricas:

Competencias instrumentales

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de planificar y diseñar.
- Comunicación oral y escrita.
- Habilidad para buscar y analizar

<p>Identificar las funciones y procesos que se llevan a cabo en las áreas de TI de una organización.</p> <p>Identificar las estrategias para el diseño de servicios de las áreas de TI</p> <p>Identificar riesgos que puedan interrumpir el servicio a partir de la fase de transición para limitar su ocurrencia.</p> <p>Identificar los procesos y funciones que se involucran en la operación de los servicios para su evaluación.</p> <p>Valorar la implementación de la mejora continua en el servicio de TI de una organización.</p>	<p>información proveniente de fuentes diversas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solución de problemas. • Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica • Trabajo en equipo • Compromiso ético <p>Competencias sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de generar nuevas ideas. • Habilidad para trabajar de forma autónoma. • Capacidad de observación del contexto. • Búsqueda de logro.
--	--

5. COMPETENCIAS PREVIAS

<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la importancia de la aplicación de estándares de calidad y productividad en el desarrollo de un software. • Identificar técnicas para la implantación y mantenimiento del software. • Aplicar los elementos y conceptos integrados en los procesos de desarrollo de software para la documentación adecuada de su proyecto de software.

6. TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción al ciclo de vida del servicio	1.1. Conceptos <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1. Qué es ITIL 1.1.2. Gobierno de TI 1.1.3. Ciclo de vida del servicio 1.2. Fases del ciclo de vida del servicio según ITIL <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1. Estrategia del servicio 1.2.2. Diseño del servicio 1.2.3. Transición del servicio 1.2.4. Operación del servicio 1.2.5. Mejora continua del servicio

2	Introducción a funciones y procesos	2.1. Introducción a funciones y procesos 2.2. Equipos, roles y puestos de trabajo en la Gestión de Servicios de TI 2.3. Herramientas para la gestión de servicios de TI 2.4. Procesos, proyectos, programas y carteras 2.5. Funciones y procesos en las fases del ciclo de vida
3	Funciones y procesos en la estrategia y diseño de servicio	3.1. Estrategia del Servicio 3.1.1. Gestión Financiera 3.1.2. Gestión de la cartera de servicios 3.1.3. Gestión de la demanda 3.2. Diseño del servicio 3.2.1. Gestión de la catalogo de servicios 3.2.2. Gestión del nivel de servicios 3.2.3. Gestión de la capacidad 3.2.4. Gestión de la disponibilidad 3.2.5. Gestión de la continuidad del servicio 3.2.6. Gestión de la seguridad de la información 3.2.7. Gestión de suministradores
4	Funciones y procesos en la transición del servicio	4.1. Planificación y soporte de la transición 4.2. Gestión de cambios 4.3. Gestión de la configuración y activos del servicio 4.4. Gestión de entregas y despliegues 4.5. Validación y pruebas del servicio 4.6. Evaluación 4.7. Gestión del conocimiento
5	Funciones y procesos en la operación del servicio	5.1. Gestión de eventos 5.2. Gestión de incidencias 5.3. Gestión de peticiones 5.4. Gestión de problemas 5.5. Gestión de accesos 5.6. Monitorización y control 5.7. Operación de TI 5.8. Centro del servicio al usuario
6	Funciones y procesos en la mejora continua del servicio	6.1. Proceso de mejora de CSI 6.2. Informes del servicio

7. SUGERENCIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Competencias específicas ⁵	Actividades de aprendizaje
---------------------------------------	----------------------------

<p>Identificar el contexto en que se enmarca ITIL para la Gestión de operaciones de TI y vincular las fases del ciclo de vida del servicio de una organización</p>	<p>Investigar en distintas fuentes de información los conceptos básicos de ITIL.</p> <p>Discutir de manera grupal el impacto de ITIL en las organizaciones.</p> <p>Analizar los factores relacionados con el gobierno de TI.</p> <p>Vincular las fases del ciclo de vida del servicio según ITIL.</p> <p>Elaborar un ensayo donde se incluyan los principios de madurez organizativa, junto con las ventajas y riesgos de utilizar un <u>marco de trabajo para Gestión de servicio</u>.</p>
<p>Identificar las funciones y procesos que se llevan a cabo en las áreas de TI de una organización.</p>	<p>Investigar y discutir a cerca de las funciones y procesos que se realizan en una organización.</p> <p>Identificar los equipos, roles y puestos de trabajo en la Gestión de Servicios de TI.</p> <p>Investigar en una empresa los roles y puestos que se llevan a cabo en un área de TI.</p> <p>Analizar y discutir la información proporcionar a los estudiantes sobre las herramientas empleadas en la Gestión de servicios de TI.</p> <p>Elaborar un reporte de las herramientas utilizadas en alguna empresa de la localidad.</p> <p>Analizar la importancia de vincular los procesos, proyectos, programas y carteras en los servicios de TI.</p> <p>Contextualizar las funciones y procesos en las fases del ciclo de vida del servicio.</p>
<p>Identificar las estrategias para el diseño de servicios de las áreas de TI</p>	<p>Investigar en diferentes fuentes de información a cerca de estrategias de servicios de TI en las empresas.</p> <p>Discutir en grupo qué aspectos involucra la</p>

	<p>estrategia del servicio de TI.</p> <p>Investigar en una empresa de la localidad qué estrategias de servicio llevan a cabo y elaborar un reporte.</p> <p>Mostrar ejemplos de Acuerdos de nivel de servicio (SLA), de algunas empresas.</p> <p>Identificar el objetivo y contenido de un catálogo de servicio a través de un ejemplo dado por el maestro.</p> <p>Realizar una investigación sobre la información que debe contener un catálogo de servicios de una empresa del giro de soporte tecnológico.</p> <p>Exponer en equipos el proceso del diseño del servicio y cada una de las partes que la involucran.</p> <p>Elaborar un acuerdo de nivel de servicio para un servicio proporcionado por el profesor.</p> <p>Identificar las partes del diseño del servicio en base a un problema proporcionado por el profesor.</p>
Identificar riesgos que puedan interrumpir el servicio a partir de la fase de transición para limitar su ocurrencia.	<p>Investigar y discutir de manera grupal el concepto de la transición del servicio.</p> <p>Analizar y discutir la información expuesta por el profesor sobre planificar y dar soporte a la transición del servicio.</p> <p>Formular la planificación y soporte de la transición del servicio a través de ejemplos dados por el profesor.</p> <p>Evaluar la información explicada por el profesor acerca de la gestión de cambios y gestión de configuración y activos en la transición del servicio, y realizar un mapa conceptual sobre el tema.</p>

	<p>Determinar los riesgos que puedan interrumpir el servicio a través de un caso proporcionado por el profesor.</p> <p>Investigar en diferentes fuentes de información la gestión de entregas y despliegues del servicio y elaborar un reporte.</p> <p>Evaluar el impacto de los cambios sobre servicios y versiones, realiza un mapa conceptual.</p> <p>Analizar la información proporcionada por el profesor sobre la validación y pruebas del servicio, y generar un resumen.</p> <p>Escuchar con atención la explicación del profesor sobre la evaluación del servicio.</p> <p>Realizar la evaluación de un servicio que ofrece una empresa de soporte tecnológico.</p> <p>Analizar y diseñar un sistema de información el cual sea modular empezando con las gestiones de Configuraciones y Cambios.</p> <p>Se aplicará un marco de trabajo ágil, el cual será SCRUM, y se apegará al desarrollo por Gestiones y será iterativo e incremental.</p> <p>Investigar sobre la gestión de conocimiento en la planificación y soporte de la transición del servicio.</p> <p>Discutir de manera grupal sobre la gestión de conocimiento en la planificación y soporte de la transición del servicio.</p> <p>Realizar la planeación de cómo se llevaría la gestión de conocimiento en un servicio de soporte de tecnología.</p>
Identificar los procesos y funciones que se involucran en la operación de los servicios para su evaluación.	<p>Buscar y seleccionar información sobre la gestión de eventos en el servicio de TI.</p> <p>Valorar el impacto de un evento en el desempeño de la infraestructura o en el</p>

	<p>servicio de TI.</p> <p>Analizar y discutir el impacto en el negocio al implementar la Gestión de Incidentes en los servicios de TI.</p> <p>Incorporar al sistema de información los módulos de Gestión de Incidentes y la Gestión de Problemas.</p> <p>Realizar una síntesis de la Gestión de peticiones y gestión de problemas que se pueden implementar en los servicios de TI de un negocio.</p> <p>Discutir, en equipo, el impacto en el negocio de implementar la gestión de accesos en los servicios de TI, y realizar un reporte.</p> <p>Evaluar la importancia de implementar la monitorización y control en los servicios de TI de una organización, a través mapa conceptual.</p> <p>Valorar el impacto de la implementación de un centro de servicio al usuario en los servicios de TI de una organización</p> <p>Elaborar un análisis de las funciones y procesos de la operación del servicio de TI de un caso dado por el profesor.</p>
<p>Valorar la implementación de la mejora continua en el servicio de TI de una organización.</p>	<p>Investigar, analizar y discutir el proceso de mejora continua del servicio de TI en una organización.</p> <p>Incorporar al sistema de información el modulo de la Gestión de niveles de servicios. Para valorar el servicio prestado a la organización.</p> <p>Escuchar con atención la explicación del profesor sobre la adopción de las mejores prácticas en la organización para la mejora continua.</p>

	<p>Valorar las herramientas para monitorear, obtener datos, analizarlos, detectar tendencias y reportar cualquier aspecto de mejora detectado.</p> <p>Analiza un caso dado por el profesor, detectar los posibles cambios de mejora continua que se pueden realizar, y elaborar un reporte del análisis.</p>
--	--

8. SUGERENCIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS.

<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de conceptos y terminología por parte del maestro y estudiante. • Análisis de casos. • Investigación documental por parte del estudiante. • Se recomienda que el docente presente casos y problemas vigentes sobre la aplicación de buenas prácticas de ITIL. • Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes. • Se recomienda utilizar medios audiovisuales para una mejor comprensión del estudiante. • Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura. • Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, intercambio de ideas, reflexión, integración y colaboración entre los estudiantes. • Propiciar en el estudiante el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, los cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas. • Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de conceptos, modelos y metodologías. • Propiciar el uso adecuado de conceptos y terminología técnico-científico. • Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo en estudio para identificar áreas de oportunidad.

9. SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

Diagnóstica	Formativa	Sumativa
-------------	-----------	----------

Realizar una dinámica de grupo con preguntas abiertas acerca de: ¿Cuál es el conocimiento que se tiene de las mejores prácticas aplicadas en los servicios de Tecnologías de Información?	<p>Evaluar el análisis de los casos de estudio.</p> <p>Evaluar mapas conceptuales, reportes y síntesis.</p> <p>Evaluar exposiciones.</p> <p>Evaluar la información obtenida a través de la investigación.</p> <p>Evaluar ensayos donde muestren el análisis de los diferentes casos presentados.</p> <p>Evaluar discusiones presentadas en las exposiciones de casos</p>	Generar un portafolio de casos finales analizados en cada unidad para ser entregados al final del curso.
---	--	--

10. FUENTES DE INFORMACIÓN

Libro de texto

- Van Bon, Jan; de Jong, Arjen; Kolthof, Axel; Pieper, Mike; Tjassing, Ruby; van der Veen, Annelies; Verheijen Tienneke. Fundamentos de la Gestión de Servicios de TI : Basada en ITIL V3, Tercera edición, 2008.
- Van Bon, Jan; de Jong, Arjen; Kolthof, Axel; Pieper, Mike; Tjassing, Ruby; van der Veen, Annelies; Verheijen Tienneke. Fundamentos de IIL V3. Ed Van Haren Publishing, Tercera edición, 2008.

Lecturas complementarias

- QUENSEL, Jacques. Entender ITIL V3 Normas y mejores prácticas para avanzar hacia ISO 20000. Ediciones ENI, Septiembre 2010.

11. PERFIL DEL PROFESOR QUE IMPARTIRÁ LA MATERIA

- Ingeniero en Tecnologías de Información y Comunicación o Lic. En Informática e Ing. En Sistemas computacionales con experiencia en gestión de operaciones de TI.
- Maestro en Tecnologías de Información y Comunicación o Maestro en Ciencias de la

Computación con experiencia en gestión y administración de operaciones de TI.

- Doctor con experiencia en gestión y administración de operaciones de TI.