

## Itinerario /Estructura Programa Formativo Técnico de Nivel Superior en Gestión de Servicios TI

A continuación se presenta el Itinerario, la estructura de este programa, la organización secuencial de sus módulos y el progreso en la formación de las Cualificaciones seleccionadas de la Ruta Formativo Laboral de Desarrollo de Software y Servicios TI.



## Matriz de Tributación por Competencias Formativas

	Introducción a las TI	Programación WEB	Infraestructura TI	Redes y Bases de Datos	Seguridad Informática	Operación de servicios TI	Práctica I	Base de Datos	Corporativos	Gestión de Proyectos	Gestión de Requerimientos	Cliente	Práctica II
Implementa acciones para mantener la infraestructura, redes y base de datos, a través de pruebas y corrección de fallas, normativa de la empresa e indicaciones del fabricante.													
Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.													
Gestiona diversos servicios TI de acuerdo al nivel de servicios, requisitos e indicaciones del contrato, mediante canales de comunicación definidos para asegurar la ejecución y calidad de las acciones involucradas.													
Administra la seguridad de los procesos de servicios TI, mediante protocolos y sistemas de seguridad establecidos.													
Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.													

## Matriz de Tributación por Unidades de Competencia Laboral

CÓD.	UCL	Introducción a las TI	Programación WEB	Infraestructura TI	Redes y Bases de Datos	Seguridad Informática	Operación de servicios TI	Práctica I	Administración de Redes y Base de Datos	Sistemas Operativos Corporativos	Gestión de Proyectos	Gestión de Requerimientos	Soporte Técnico y Servicio al Cliente	Práctica II
U-6202-3511-002-V01	Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.													
U-6202-3512-001-V01	Gestionar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a los mecanismos establecidos por la empresa.													
U-6202-3512-002-V01	Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.													
U-6202-3511-014-V01	Gestionar cambios de elementos de configuración en ambiente productivo de acuerdo a los documentos de control de cambios.													
U-6202-3511-013-V01	Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.													
U-6202-3513-001-V01	Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.													
U-6202-3513-002-V01	Prestar soporte técnico de red de acuerdo a normativa definida por la empresa.													
DBAD 3	Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación.													
DATM 3	Gestionar datos de acuerdo a los requerimientos y/o estrategia del cliente.													







## Recomendaciones para la formación y evaluación de aprendizajes asociados a la Cualificación

Para el desarrollo de este prototipo se han considerado las Cualificaciones de la Ruta Formativo Laboral de Desarrollo de Software y Servicios TI. Como se ha explicado anteriormente, las Cualificaciones están constituidas por las competencias laborales propias de uno o más perfiles ocupacionales de un mismo nivel del MCTP.

Los modelos de formación por competencias son los más pertinentes para la formación de estas cualificaciones. Este enfoque requiere promover actividades prácticas por sobre las teóricas ya sea a través de aprendizaje basado en problemas (ABP), demostraciones, estudio de casos, juego de roles, que permitan evidenciar las adquisiciones de las competencias. Se sugiere realizar simulaciones para favorecer el desempeño contextualizado con la realidad. Éstas consisten en realizar actividades similares a las que se realizarán en el entorno profesional y en entornos y condiciones lo más parecidas posibles.

Otra alternativa son estudios y análisis de casos. Esto consiste en el análisis de una situación problemática real, o hipotética pero basada en la realidad, con el fin de explicarla, determinar las causas y efectos, realizar un diagnóstico y plantear (e implementar, siempre que sea posible) posibles soluciones. En este caso, en la exposición del caso debe entregar suficiente información que posibilite contextualizarlo, encauzar la discusión en torno a la competencia y posibilitar que los estudiantes analicen cómo abordarían el problema si lo encontrasen en la vida real. Esta estrategia facilita el desarrollo de competencias argumentativas, comunicativas y ayuda a aprender a detectar problemas y cómo afrontarlos.

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es una estrategia que permite analizar de manera individual o grupal problemas o desafíos. Pero la diferencia es que el contenido o aprendizaje que se busca, se desarrolla en un momento posterior al análisis del problema porque la comprensión y solución de este así lo requieren. Esta estrategia también aporta a construir habilidades de relación, planificación, búsqueda de información y previsión del futuro desempeño. Intente que los problemas a trabajar con los estudiantes sean desafíos para ellos y que se relacionen con sus intereses. Por ello se requiere generar actividades simuladas de mantenimiento y de gestión de equipos de personas que permitan reproducir el contexto laboral.

También se sugiere abordar de manera complementaria los contenidos menos atractivos y rígidos (formatos, protocolos comunicacionales y conceptos técnicos) con recursos que favorezcan estrategias dinámicas y participativas. En este sentido, es imprescindible formarlos de manera integrada.

En lo que se refiere a los aprendizajes centrados en la denominación de herramientas y equipos, es recomendable que en las actividades en laboratorio o taller, se incluya el uso de formatos y protocolos que se utilizan en el desempeño laboral. Este tipo de actividades permiten la integración de contenidos teóricos en la práctica favoreciendo el aprendizaje significativo de los estudiantes, situarlos en experiencias similares a su futuro rol, pero sin perder de vista los contenidos teóricos que están a la base del "saber hacer".

Cualquiera sea la estrategia que se implemente, ésta debe estar al servicio de promover el aprendizaje de los estudiantes, procurando que al momento de desarrollarla favorezca la interacción de ellos con los nuevos contenidos. Se sugiere incentivar el protagonismo de los estudiantes, la “discusión”, hacer preguntas, problematizar situaciones y generar curiosidad por conocer y procurar que el material didáctico esté en un lenguaje apropiado, comprensible y lo suficientemente técnico.

La evaluación persigue el desarrollo y asimilación de las competencias de una forma integral. Por consiguiente, la evaluación por competencias tiene por sí misma una función integradora. Siempre que sea posible, se debe evitar evaluar de forma independiente o segregada cada aprendizaje o contenido, si no varios a la vez o la competencia completa.

Para ello, se sugiere privilegiar la observación de las competencias más críticas de la cualificación considerando los contextos de desempeño, por ejemplo, observar la capacidad de gestión en contextos de presión y de respuesta a problemas emergentes. En este sentido, es útil considerar herramientas al servicio de esto como: el registro sistemático, el feedback y la evaluación desde una mirada integradora.

Se sugiere evaluar el aprendizaje de una forma comprensiva, que no se focalice solamente en un contenido preciso o en un criterio de evaluación particular, sino que se dirija a abordar el desempeño poniendo en ejecución los conocimientos, habilidades y actitudes.

Se debe propiciar multitud de instancias de práctica donde los estudiantes puedan ejecutar y poner en ejercicio, así como recibir retroalimentación sobre un determinado desempeño, de manera tal que la evaluación esté completamente alineada con las oportunidades de aprendizaje.

Es recomendable el uso de determinadas estrategias e instrumentos más allá de las tradicionales de lápiz y papel propias de la evaluación de conocimientos. Para diseñar las estrategias e instrumentos deben considerarse los criterios de desempeño de las UCL consideradas más críticas. Para ello, se debe propiciar el uso de portafolios o instrumento de evaluación con rubricas para observar los desempeños en competencias.

## Módulos Programa Formativo Técnico de Nivel Superior en Gestión de Servicios TI

A continuación se presentan los descriptores de los Módulos del Programa Formativo TNS en Gestión de Servicios TI, Unidades de Competencias Laborales (UCL) Aprendizajes Esperados, Contenidos mínimos, lineamientos metodológicos generales para su aprendizaje y evaluación.

### Módulo N° 1: Introducción a las TI

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Introducción a las TI
<b>Prerrequisitos</b>	-
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Implementa acciones para mantener la infraestructura, redes y base de datos, a través de pruebas y corrección de fallas, normativa de la empresa e indicaciones del fabricante.</p> <p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	1. Servicios TI 1.

### Descripción del Módulo

Este módulo desarrolla competencias que permitan describir los alcances de la gestión de los servicios TI, así como el vínculo del área TI y particularmente la prestación de los servicios con la creación de valor en la empresa. A nivel conceptual, se abordan los elementos centrales de los contratos de prestación de servicios (SLA), los aspectos de seguridad informática involucrados, estimaciones de rendimiento y carga, monitoreo y control, bases de datos y aspectos asociados a la gestión de contenidos y optimización de sitios web.

## UCL desarrolladas

- U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3512-001-V01 Gestionar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a los mecanismos establecidos por la empresa.
- U-6202-3512-002-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3511-014-V01 Gestionar cambios de elementos de configuración en ambiente productivo de acuerdo a los documentos de control de cambios.
- U-6202-3511-013-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3513-001-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3513-002-V01 Prestar soporte técnico de red de acuerdo a normativa definida por la empresa.
- DBAD 3 Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación.
- DATM 3 Gestionar datos de acuerdo a los requerimientos y/o estrategia del cliente.
- U-6209-3512-004-V01 Atender solicitudes de soporte de acuerdo a indicaciones de trabajo del requerimiento solicitado.
- U-6209-3512-002-V01 Configurar software de acuerdo a indicaciones del cliente.
- U-6209-3512-001-V01 Instalar software y/o hardware de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.
- U-6209-3512-003-V01 Operar elementos de tecnologías de información de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.

## Contenidos

### Conocimientos

En este módulo los contenidos principales abordados son:

- Acuerdos de nivel de servicio (SLA) (Niveles de prestación, evaluación y medición de la prestación, Procedimientos de supervisión).
- Resolución de Problemas.
- Manejo de quejas y clientes difíciles.
- Herramientas de gestión de tickets.
- Diagnóstico de requerimientos.
- Trato hacia clientes y actitud de servicio.
- Sistemas operativos (Windows/Linux)
- Gestión de servicios de TI.
- Gestión de cambio.
- Seguridad de la información.
- Motores de base de datos.
- Herramientas de gestión de redes.
- Rendimiento y carga.
- Gestión de problemas operacionales y de contribuciones.
- Técnicas de comunicación efectiva y redacción
- Redes (Herramientas de monitoreo de redes, Planificación y mantenimiento de las redes).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos (Access, Share Point, Paradox, Oracle, PL, SQL entre otros).</li> <li>• Herramientas de protección del sistema de base de datos.</li> <li>• Análisis de riesgos de manejo de datos.</li> <li>• Herramientas de recuperación de datos.</li> <li>• Respaldo de base de datos.</li> <li>• Herramientas de planificación.</li> <li>• Técnicas de comunicación escrita y redacción.</li> <li>• Herramientas tecnológicas para la optimización de sitios web.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<p>En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.</li> <li>• Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.</li> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> <li>• En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.</li> <li>• En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.</li> <li>• En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.</li> <li>• En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.</li> </ul>

### Metodología

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 2: Programación WEB

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Programación WEB
<b>Prerrequisitos</b>	-
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Gestiona diversos servicios TI de acuerdo al nivel de servicios, requisitos e indicaciones del contrato, mediante canales de comunicación definidos para asegurar la ejecución y calidad de las acciones involucradas.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	1. Servicios TI 1.

### Descripción del Módulo

Este módulo desarrolla competencias que permite la programación web, abordando elementos esenciales de la configuración e instalación de software y/o hardware, la administración de bases de datos y la protección de las mismas. Los contenidos de este módulo comprenden sistemas operativos, pruebas de configuración y mantenimiento, plataformas y medios para programación y optimización de sitios web.

UCL desarrolladas
<ul style="list-style-type: none"><li>• U-6209-3512-004-V01 Atender solicitudes de soporte de acuerdo a indicaciones de trabajo del requerimiento solicitado.</li><li>• U-6209-3512-002-V01 Configurar software de acuerdo a indicaciones del cliente.</li><li>• U-6209-3512-001-V01 Instalar software y/o hardware de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.</li><li>• U-6209-3512-003-V01 Operar elementos de tecnologías de información de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante</li><li>• U-6202-3511-012-V01 Instalar software de sistema de acuerdo a las instrucciones provistas por el fabricante.</li><li>• U-6202-3511-001-V01 Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación.</li></ul>

Contenidos	
<b>Conocimientos</b>	<p>En este módulo los contenidos principales abordados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas operativos y software de aplicación.</li> <li>• Tipos de prueba de configuración y rendimiento.</li> <li>• Herramientas tecnologías de programación y optimización de sitios web.</li> <li>• Sistemas operativos (Windows/Linux).</li> <li>• Base de datos (Access, Share Point, Paradox, Oracle, PL, SQL entre otros).</li> <li>• Herramientas de protección del sistema de base de datos.</li> <li>• Análisis de riesgos de manejo de datos.</li> <li>• Herramientas de recuperación de datos.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<p>En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.</li> <li>• Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.</li> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> <li>• En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.</li> <li>• En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.</li> <li>• En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.</li> <li>• En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.</li> <li>• En el ámbito de trabajo en equipo establece relaciones colaborativas y de confianza por los equipos de trabajo.</li> </ul>

Metodología
<p>La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.</p> <p>Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante,</p>

que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 3: Infraestructura TI

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Infraestructura TI
<b>Prerrequisitos</b>	-
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Implementa acciones para mantener la infraestructura, redes y base de datos, a través de pruebas y corrección de fallas, normativa de la empresa e indicaciones del fabricante.</p> <p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	1. Servicios TI 1.

### Descripción del Módulo

Este módulo es fundamental para el desarrollo de la gestión de servicios TI, puesto que aborda saberes conceptuales y procedimentales para la mantención y dimensionamiento de la infraestructura TI que soporta las redes y los sistemas al interior de las empresas, abordando la continuidad operacional y las necesidades de la organización. Los principales contenidos que se abordan en este módulo corresponden a la instalación y mantención de dispositivos y aplicaciones TI, estimación de rendimiento y carga de los componentes de la infraestructura, herramientas de monitoreo, planificación y mantenimiento.

### UCL desarrolladas

- U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3512-001-V01 Gestionar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a los mecanismos establecidos por la empresa.
- U-6202-3512-002-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3511-014-V01 Gestionar cambios de elementos de configuración en ambiente productivo de acuerdo a los documentos de control de cambios.

- U-6202-3511-013-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3513-001-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3513-002-V01 Prestar soporte técnico de red de acuerdo a normativa definida por la empresa.

## Contenidos

### Conocimientos

En este módulo los contenidos principales abordados son:

- Acuerdos de nivel de servicio (SLA y Tipos de servicio).
- Evaluación y medición de la prestación de servicios.
- Procedimientos de supervisión del servicio.
- Técnicas de comunicación efectiva.
- Resolución de Problemas.
- Manejo de quejas y clientes difíciles.
- Herramientas de gestión de tickets.
- Diagnóstico de requerimientos.
- Sistemas operativos (Windows/Linux).
- Gestión de servicios de TI.
- Conocimiento del proceso de gestión de cambio.
- Seguridad de la información.
- Motores de base de datos.
- Instalación y mantención de dispositivos y aplicaciones TI.
- Determinación de rendimiento y carga.
- Herramientas de monitoreo de redes.
- Planificación y mantenimiento de las redes.

### Habilidades

En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:

- Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.
- Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.
- Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.

### Actitudes

En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:

- En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal como complemento de expresión.
- En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.
- En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.
- En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas.

- En el ámbito de trabajo en equipo establece relaciones colaborativas y de confianza por los equipos de trabajo.

### Metodología

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 4: Redes y Bases de Datos

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Redes y Bases de Datos
<b>Prerrequisitos</b>	Programación WEB Infraestructura TI
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Implementa acciones para mantener la infraestructura, redes y base de datos, a través de pruebas y corrección de fallas, normativa de la empresa e indicaciones del fabricante.</p> <p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	2. Servicios TI 2.

### Descripción del Módulo

Este módulo es ancla para la gestión de servicios TI, puesto que desarrolla saberes conceptuales y procedimentales básicos sobre infraestructuras de redes y sistemas de bases de datos, sobre la base de sistemas de información de la empresa para la gestión servicio de la misma. Los fundamentos teóricos desarrollados en este módulo consideran la configuración, mantención y planificación de redes, motores y herramientas de base de datos que permitan asegurar la seguridad, operatividad, continuidad, soporte, y el nivel de servicio contratado, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares de la empresa.

### UCL desarrolladas

- U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3512-001-V01 Gestionar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a los mecanismos establecidos por la empresa.
- U-6202-3512-002-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3511-014-V01 Gestionar cambios de elementos de configuración en ambiente

productivo de acuerdo a los documentos de control de cambios.

- U-6202-3511-013-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3513-001-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3513-002-V01 Prestar soporte técnico de red de acuerdo a normativa definida por la empresa.
- DBAD 3 Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación.
- DATM 3 Gestionar datos de acuerdo a los requerimientos y/o estrategia del cliente.

## Contenidos

### Conocimientos

En este módulo los contenidos principales abordados son:

- Acuerdos de nivel de servicio (SLA y Tipos de servicio).
- Evaluación y medición de la prestación de servicios.
- Procedimientos de supervisión del servicio.
- Resolución de Problemas.
- Manejo de quejas y clientes difíciles.
- Herramientas de gestión de tickets.
- Instalación de sistemas de información.
- Tareas de configuración y habilitación.
- Gestión de servicios de TI.
- Gestión de cambio.
- Seguridad de la información.
- Motores de base de datos.
- Herramientas de gestión de redes.
- Determinación de rendimiento y carga de redes.
- Gestión de problemas operacionales y de contribuciones.
- Administración de redes.
- Monitoreo de redes.
- Revisión y seguimiento de las redes.
- Configuración, mantención y planificación de redes.
- Normativa legal vigente asociada a redes y bases de datos.
- Base de datos (Access, Share Point, Paradox, Oracle, PL, SQL entre otros).
- Herramientas de protección del sistema de base de datos.
- Diseño de informes Técnicos.
- Análisis de riesgos de manejo de datos.
- Herramientas de recuperación de datos.
- Respaldo de base de datos.

### Habilidades

En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:

- Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.
- Identificar, interpretar y organizar información en relación a los

	<p>problemas de su función.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> <li>• En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.</li> <li>• En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.</li> <li>• En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.</li> <li>• En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.</li> </ul>

<b>Metodología</b>	
	<p>La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.</p> <p>Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.</p> <p>Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.</p>

## Módulo N° 5: Seguridad Informática

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Seguridad Informática
<b>Prerrequisitos</b>	Programación WEB Infraestructura TI
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Implementa acciones para mantener la infraestructura, redes y base de datos, a través de pruebas y corrección de fallas, normativa de la empresa e indicaciones del fabricante.</p> <p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Administra la seguridad de los procesos de servicios TI, mediante protocolos y sistemas de seguridad establecidos.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	2. Servicios TI 2.

### Descripción del Módulo

El presente módulo tiene por objeto que el estudiante adquiera conocimientos básicos sobre los aspectos fundamentales de la seguridad informática siendo capaz implementar medidas de seguridad en un sistema informático, a través de diferentes herramientas y técnicas que permitan mantener la integridad de la información en sistemas de redes de computadoras, el manejo de políticas de recuperación y respaldo, la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos.

Asimismo, este módulo busca desarrollar competencias que permitan que el estudiante actúe en relación a información sobre vulnerabilidades y realizando evaluaciones de riesgos, supervisando la aplicación y el cumplimiento de procedimientos de operaciones de seguridad.

## UCL desarrolladas

- U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3512-001-V01 Gestionar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a los mecanismos establecidos por la empresa.
- U-6202-3512-002-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3511-014-V01 Gestionar cambios de elementos de configuración en ambiente productivo de acuerdo a los documentos de control de cambios.
- U-6202-3511-013-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3513-001-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3513-002-V01 Prestar soporte técnico de red de acuerdo a normativa definida por la empresa.
- DBAD 3 Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación.
- DATM 3 Gestionar datos de acuerdo a los requerimientos y/o estrategia del cliente.
- U-6209-3512-004-V01 Atender solicitudes de soporte de acuerdo a indicaciones de trabajo del requerimiento solicitado.
- U-6209-3512-002-V01 Configurar software de acuerdo a indicaciones del cliente.
- U-6209-3512-001-V01 Instalar software y/o hardware de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.
- U-6209-3512-003-V01 Operar elementos de tecnologías de información de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.

## Contenidos

### Conocimientos

En este módulo los contenidos principales abordados son:

- Análisis de riesgos de la información.
- Seguridad de la información.
- Amenazas y vulnerabilidades de la información.
- Confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- Riesgos y amenazas.
- Gestión de servicios de TI.
- Normativa legal vigente asociado a la manipulación de los datos.
- Acuerdos de nivel de servicio (SLA).
- Gestión de cambio.
- Motores de base de datos.
- Herramientas de gestión de redes.
- Gestión de problemas operacionales y de contribuciones.
- Herramientas de monitoreo de redes.
- Revisión y seguimiento de las redes.
- Planificación y mantenimiento de las redes.
- Base de datos (Access, Share Point, Paradox, Oracle, PL, SQL entre otros).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas de protección del sistema de base de datos.</li> <li>• Diseño de informes Técnicos.</li> <li>• Herramientas de recuperación de datos.</li> <li>• Respaldo de base de datos.</li> <li>• Sistemas operativos y software de aplicación.</li> <li>• Manejo avanzado de sistemas operativos y software de aplicación.</li> <li>• Manejo de políticas de recuperación y respaldo.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<p>En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.</li> <li>• Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.</li> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> <li>• En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.</li> <li>• En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.</li> <li>• En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.</li> <li>• En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.</li> </ul>

### Metodología

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 6: Operación de servicios TI

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Operación de Servicios TI
<b>Prerrequisitos</b>	Programación WEB Infraestructura TI
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Implementa acciones para mantener la infraestructura, redes y base de datos, a través de pruebas y corrección de fallas, normativa de la empresa e indicaciones del fabricante.</p> <p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Gestiona diversos servicios TI de acuerdo al nivel de servicios, requisitos e indicaciones del contrato, mediante canales de comunicación definidos para asegurar la ejecución y calidad de las acciones involucradas.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	2. Servicios TI 2.

### Descripción del Módulo

Este módulo es fundamental para la gestión de los servicios TI, debido a que desarrolla la comprensión y práctica del proceso de operación de los servicios TI abordando los aspectos estipulados en los acuerdos de nivel de servicio (SLA) y en los acuerdos de nivel operacional (OLA) generados en la empresa, los que resultan elementales para el desarrollo de la gestión de servicios TI. Los principales aspectos conceptuales del módulo corresponden a los niveles de servicio, los procesos de evaluación, medición y seguimiento de la prestación de servicio, el diagnóstico y mantenimiento de los sistemas, la gestión y resolución de problemas e incidentes.

### UCL desarrolladas

- U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3512-001-V01 Gestionar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a los mecanismos

establecidos por la empresa.

- U-6202-3512-002-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3511-014-V01 Gestionar cambios de elementos de configuración en ambiente productivo de acuerdo a los documentos de control de cambios.
- U-6202-3511-013-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3513-001-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3513-002-V01 Prestar soporte técnico de red de acuerdo a normativa definida por la empresa.
- DBAD 3 Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación.
- DATM 3 Gestionar datos de acuerdo a los requerimientos y/o estrategia del cliente.
- U-6209-3512-004-V01 Atender solicitudes de soporte de acuerdo a indicaciones de trabajo del requerimiento solicitado.
- U-6209-3512-002-V01 Configurar software de acuerdo a indicaciones del cliente.
- U-6209-3512-001-V01 Instalar software y/o hardware de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.
- U-6209-3512-003-V01 Operar elementos de tecnologías de información de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.

## Contenidos

### Conocimientos

En este módulo los contenidos principales abordados son:

- Gestión de servicios de TI.
- Tipos de servicios.
- Definición de niveles de prestación de servicios.
- Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) y Acuerdos de Nivel Operacional (OLA).
- Evaluación y medición de la prestación de servicios.
- Diagnóstico de mantenimiento de los sistemas.
- Procedimientos de supervisión del servicio.
- Tareas de configuración y habilitación.
- Resolución de problemas.
- Herramientas de gestión de tickets e instalación de sistemas de información.
- Gestión de cambio.
- Rendimiento y carga de los servicios.
- Gestión de problemas operacionales y de contribuciones.
- Tipos de prueba de configuración y rendimiento.

### Habilidades

En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:

- Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.
- Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.
- Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas

a su tarea.

**Actitudes**

En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:

- En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.
- En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.
- En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.
- En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.
- En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.

**Metodología**

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 7: Práctica I

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Práctica I
<b>Prerrequisitos</b>	Programación WEB Infraestructura TI
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Implementa acciones para mantener la infraestructura, redes y base de datos, a través de pruebas y corrección de fallas, normativa de la empresa e indicaciones del fabricante.</p> <p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Servicios TI 1.</li><li>2. Servicios TI 2.</li></ol>

### Descripción del Módulo

Este módulo de carácter práctico permite desarrollar competencias asociadas al mantenimiento, configuración y operación de la infraestructura TI, las redes y las bases de datos de la empresa. Plantea la puesta en práctica de los procesos de instalación, configuración, mantenimiento y seguimiento de los sistemas y redes en función del cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio y los objetivos de la organización. Asimismo, este módulo es de carácter integrador y en él se movilizan todos los recursos conceptuales y procedimentales desarrollados en los módulos anteriores.

### UCL desarrolladas

- U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3512-001-V01 Gestionar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a los mecanismos establecidos por la empresa.
- U-6202-3512-002-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3511-014-V01 Gestionar cambios de elementos de configuración en ambiente productivo de acuerdo a los documentos de control de cambios.

- U-6202-3511-013-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3513-001-V01 Operar las tecnologías de la información de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- U-6202-3513-002-V01 Prestar soporte técnico de red de acuerdo a normativa definida por la empresa.
- DBAD 3 Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación.
- DATM 3 Gestionar datos de acuerdo a los requerimientos y/o estrategia del cliente.
- U-6209-3512-004-V01 Atender solicitudes de soporte de acuerdo a indicaciones de trabajo del requerimiento solicitado.
- U-6209-3512-002-V01 Configurar software de acuerdo a indicaciones del cliente.
- U-6209-3512-001-V01 Instalar software y/o hardware de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.
- U-6209-3512-003-V01 Operar elementos de tecnologías de información de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.

## Contenidos

<b>Conocimientos</b>	<p>En este módulo los contenidos principales abordados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos para la evaluación y medición de la prestación de servicios.</li> <li>• Procedimientos de supervisión del servicio.</li> <li>• Procedimientos para la resolución de Problemas.</li> <li>• Procedimientos para la gestión de tickets.</li> <li>• Procedimientos para el diagnóstico de requerimientos.</li> <li>• Procedimientos de gestión de servicios de TI.</li> <li>• Procedimientos de gestión de cambio.</li> <li>• Procedimientos para la implementación de medidas de seguridad de la información.</li> <li>• Procedimientos para la configuración de motores de base de datos.</li> <li>• Procedimientos para determinar rendimiento y carga de la red.</li> <li>• Procedimientos para la gestión de problemas operacionales y de contribuciones.</li> <li>• Procedimientos para el monitoreo y diagnóstico de redes.</li> <li>• Procedimientos para la planificación y mantenimiento de las redes.</li> <li>• Procedimientos para la aplicación de herramientas de protección del sistema de base de datos</li> <li>• Procedimientos para el desarrollo de informes técnicos.</li> <li>• Procedimientos para la recuperación y respaldo de datos.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<p>En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.</li> <li>• Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.</li> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En este módulo los contenidos principales abordados son: el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> </ul>

- En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.
- En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.
- En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.
- En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.

### Metodología

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 8: Administración de Redes y Base de Datos

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Administración de Redes y Bases de Datos
<b>Prerrequisitos</b>	Redes y Bases de Datos Seguridad Informática Operación de servicios TI
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Implementa acciones para mantener la infraestructura, redes y base de datos, a través de pruebas y corrección de fallas, normativa de la empresa e indicaciones del fabricante.</p> <p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Administra la seguridad de los procesos de servicios TI, mediante protocolos y sistemas de seguridad establecidos.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	3. Servicios TI 3. 4. Gestión de Servicios TI 1.

### Descripción del Módulo

Este módulo de carácter práctico y fundamental para la gestión de servicios TI, puesto que busca desarrollar competencias asociadas a la administración de redes y bases de datos, cautelando normas de manipulación y seguridad de la información, utilizando para ello herramientas y metodologías especializadas. Mediante las actividades de este módulo se busca investigar problemas, reunir estadísticas de rendimiento y generar informes que permita integrar soluciones computacionales con diferentes tecnologías, plataformas y dispositivos, basadas en sistemas de bases de datos y redes.

UCL desarrolladas
<ul style="list-style-type: none"><li>• U-6202-3511-001-V01 Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación</li><li>• U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.</li><li>• U-6202-3511-004-V01 Gestionar la capacidad de acuerdo a la necesidad de crecimiento del</li></ul>

componente.

- HSIN 4 Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI de acuerdo a procedimientos definidos.
- PBMG 4 Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos de acuerdo a los mecanismos definidos por la empresa.
- ASUP 4 Gestionar soporte técnico a aplicaciones de acuerdo a normativa establecida por la empresa.
- SLMO 4 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- U-6202-3512-005-V01 Coordinar el funcionamiento de la asistencia de servicio al cliente acorde a las buenas prácticas y pautas de atención.
- U-6202-3512-003-V01 Coordinar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a las pautas establecidas para tratar las incidencias.
- U-6202-3512-004-V01 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- NTAS 5 Asegurar la operatividad de la red conforme a la entrega de servicios que provee.
- HSIN 4 Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI de acuerdo a procedimientos definidos.
- TECH - CR 4 Gestionar la implementación de las herramientas para dar soporte a la gestión de servicios de redes e infraestructura.
- SLMO 4 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- SLMO 5 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- NTAS 5 Asegurar la operatividad de la red conforme a la entrega de servicios que provee.
- NTDS 5 Diseñar redes informáticas de acuerdo a las necesidades del cliente.
- CPMG 5 Gestionar la capacidad de las redes informáticas de acuerdo a las necesidades del cliente.
- ITMG 5 Gestionar los recursos e infraestructura de las TI de acuerdo a las necesidades del cliente.

## Contenidos

### Conocimientos

En este módulo los contenidos principales abordados son:

- Base de datos (Access, Share Point, Paradox, Oracle, PL, SQL entre otros).
- Herramientas de protección del sistema de base de datos,
- Análisis de riesgos de manejo de datos.
- Herramientas de respaldo y recuperación de datos.
- Herramientas de protección del sistema de base de datos.
- Procedimientos de seguridad (ISO 27001 y Herramientas de diagnóstico de la seguridad).
- Gestión y resolución de problemas.
- Herramienta de gestión de aplicaciones.
- Análisis y diagnóstico de problemas.
- Gestión de incidentes.
- ITIL.
- Diseño de redes.
- Herramientas de administración de la configuración.
- Monitoreo de redes.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de mantenimiento de redes.</li> <li>• Evaluación de los servicios.</li> <li>• Indicadores de Gestión.</li> <li>• Niveles de Servicios y operacional (SLA, OLA, entre otros).</li> <li>• Capacidad de las redes.</li> <li>• Seguridad y vulnerabilidad en redes.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<p>En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.</li> <li>• Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.</li> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> <li>• Discriminar, analizar e integrar información requerida.</li> <li>• Gestionar diversos recursos para el desarrollo de su ocupación.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión respetuosa y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> <li>• En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.</li> <li>• En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.</li> <li>• En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.</li> <li>• En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.</li> <li>• En el ámbito de trabajo en equipo establece relaciones colaborativas y de confianza por los equipos de trabajo.</li> </ul>

### Metodología

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 9: Sistemas Operativos Corporativos

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Sistemas Operativos Corporativos
<b>Prerrequisitos</b>	Redes y Bases de Datos Seguridad Informática Operación de servicios TI
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Gestiona diversos servicios TI de acuerdo al nivel de servicios, requisitos e indicaciones del contrato, mediante canales de comunicación definidos para asegurar la ejecución y calidad de las acciones involucradas.</p> <p>Administra la seguridad de los procesos de servicios TI, mediante protocolos y sistemas de seguridad establecidos.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	3. Servicios TI 3. 4. Gestión de Servicios TI 1.

### Descripción del Módulo

Este Módulo de carácter práctico está destinado al diseño e implementación de sistemas operativos, como también a la selección de plataformas adecuadas para los proceso de gestión de servicios TI dentro de una empresa. Plantea como elementos fundamentales comprender los componentes, procesos de instalación y configuración, de sistemas operativos corporativos, con el fin de gestionar diversos servicios TI de acuerdo al nivel de servicios, requisitos e indicaciones del fabricante y el requirente.

UCL desarrolladas
<ul style="list-style-type: none"><li>• U-6209-3512-002-V01 Configurar software de acuerdo a indicaciones del cliente.</li><li>• U-6209-3512-001-V01 Instalar software y/o hardware de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.</li><li>• U-6209-3512-003-V01 Operar elementos de tecnologías de información de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.</li><li>• U-6202-3511-015-V01 Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos de acuerdo a los mecanismos definidos por la empresa.</li><li>• U-6202-3511-012-V01 Instalar software de sistema de acuerdo a las instrucciones provistas por el fabricante.</li></ul>

- U-6202-3511-001-V01 Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación.
- U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3511-004-V01 Gestionar la capacidad de acuerdo a la necesidad de crecimiento del componente.
- HSIN 4 Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI de acuerdo a procedimientos definidos.
- PBMG 4 Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos de acuerdo a los mecanismos definidos por la empresa.
- ASUP 4 Gestionar soporte técnico a aplicaciones de acuerdo a normativa establecida por la empresa.
- SLMO 5 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- RLMT 5 Gestionar relación con las partes interesadas (stakeholders) para asegurar la ejecución y calidad de las tareas definidas.

## Contenidos

<b>Conocimientos</b>	<p>En este módulo los contenidos principales abordados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas de instalación y actualización.</li> <li>• Sistemas operativos y software de aplicación.</li> <li>• Tipos de pruebas y configuración.</li> <li>• Políticas de seguridad y recuperación</li> <li>• Recuperación y respaldo.</li> <li>• Base de datos (Access, Share Point, Paradox, Oracle, PL, SQL entre otros).</li> <li>• Análisis de riesgos de manejo de datos.</li> <li>• Técnicas de resolución de problemas.</li> <li>• Procedimientos de seguridad de la información.</li> <li>• Análisis y control de riesgo.</li> <li>• Herramienta de gestión de aplicaciones.</li> <li>• Análisis y diagnóstico de problemas.</li> <li>• Evaluación de los servicios.</li> <li>• Niveles de servicios y operacional (SLA, OLA, entre otros).</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<p>En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.</li> <li>• Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.</li> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> <li>• Discriminar, analizar e integrar información requerida.</li> <li>• Gestionar diversos recursos para el desarrollo de su ocupación.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión respetuosa y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> <li>• En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas</li> </ul>

- al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.
- En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.
  - En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.
  - En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.
  - En el ámbito de trabajo en equipo establece relaciones colaborativas y de confianza por los equipos de trabajo.

### Metodología

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 10: Control de Proyectos

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Control de Proyectos
<b>Prerrequisitos</b>	Redes y Bases de Datos Seguridad Informática Operación de servicios TI
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Gestiona diversos servicios TI de acuerdo al nivel de servicios, requisitos e indicaciones del contrato, mediante canales de comunicación definidos para asegurar la ejecución y calidad de las acciones involucradas.</p> <p>Administra la seguridad de los procesos de servicios TI, mediante protocolos y sistemas de seguridad establecidos.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	3. Servicios TI 3. 4. Gestión de Servicios TI 1.

### Descripción del Módulo

El presente módulo es fundamental para la gestión de servicios TI, debido a que desarrolla los aspectos teóricos y prácticos básicos propios de la gestión de proyectos con énfasis en las particularidades del área TI, abordando los diversos procesos que van desde la planificación hasta la ejecución de las tareas y el seguimiento de los procesos y acciones. Los principales contenidos de este módulo comprenden las metodologías de proyectos, la planificación y control de proyectos, los procedimientos para el aseguramiento de calidad, las técnicas de negociación, definición y medición de indicadores de gestión.

### UCL desarrolladas

- U-6202-3511-015-V01 Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos de acuerdo a los mecanismos definidos por la empresa.
- U-6202-3511-012-V01 Instalar software de sistema de acuerdo a las instrucciones provistas por el fabricante.

- U-6202-3511-001-V01 Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación.
- U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3511-004-V01 Gestionar la capacidad de acuerdo a la necesidad de crecimiento del componente.
- HSIN 4 Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI de acuerdo a procedimientos definidos.
- PBMG 4 Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos de acuerdo a los mecanismos definidos por la empresa.
- ASUP 4 Gestionar soporte técnico a aplicaciones de acuerdo a normativa establecida por la empresa.
- SLMO 4 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- U-6202-3512-005-V01 Coordinar el funcionamiento de la asistencia de servicio al cliente acorde a las buenas prácticas y pautas de atención.
- U-6202-3512-003-V01 Coordinar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a las pautas establecidas para tratar las incidencias.
- U-6202-3512-004-V01 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- NTAS 5 Asegurar la operatividad de la red conforme a la entrega de servicios que provee.
- HSIN 4 Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI de acuerdo a procedimientos definidos.
- TECH - CR 4 Gestionar la implementación de las herramientas para dar soporte a la gestión de servicios de redes e infraestructura.
- SLMO 4 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- SORC 4 Asegurar la adquisición de productos y/o servicios de acuerdo a requisitos y garantía de seguridad de la información.
- SLMO 5 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- RLMT 5 Gestionar relación con las partes interesadas (stakeholders) para asegurar la ejecución y calidad de las tareas definidas.
- ITCM 4 Supervisar el rendimiento del contrato de productos y/o servicios conforme a requerimientos específicos.
- NTAS 5 Asegurar la operatividad de la red conforme a la entrega de servicios que provee.
- NTDS 5 Diseñar redes informáticas de acuerdo a las necesidades del cliente.
- PRMG 5 Gestionar el proyecto de acuerdo a indicaciones y buenas prácticas de gestión DEL PMBOK.
- CPMG 5 Gestionar la capacidad de las redes informáticas de acuerdo a las necesidades del cliente.
- ITMG 5 Gestionar los recursos e infraestructura de las TI de acuerdo a las necesidades del cliente.

## Contenidos

- Conocimientos** En este módulo los contenidos principales abordados son:
- Planificación y control de proyecto.
  - Gestión de riesgo.
  - Aseguramiento de calidad.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de proyectos (PMP, CMMI, SIXSIGMA, AGILES, etc.).</li> <li>• Gestión de control de cambios.</li> <li>• Administración de la configuración.</li> <li>• PMBOK.</li> <li>• Documentación de gestión de proyectos.</li> <li>• Evaluación de productos y/o servicios.</li> <li>• Técnicas de negociación.</li> <li>• Cuadro de Mando de control.</li> <li>• Evaluación de contratos.</li> <li>• Definición y medición de indicadores de Gestión.</li> <li>• Control de gestión.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<p>En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.</li> <li>• Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.</li> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> <li>• Discriminar, analizar e integrar información requerida.</li> <li>• Gestionar diversos recursos para el desarrollo de su ocupación.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión respetuosa y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> <li>• En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.</li> <li>• En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.</li> <li>• En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.</li> <li>• En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.</li> <li>• En el ámbito de trabajo en equipo establece relaciones colaborativas y de confianza por los equipos de trabajo.</li> </ul>

### Metodología

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 11: Gestión de Requerimientos

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Gestión de Requerimientos
<b>Prerrequisitos</b>	Administración de Redes y Base de Datos Sistemas Operativos Corporativos Control de Proyectos
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Gestiona diversos servicios TI de acuerdo al nivel de servicios, requisitos e indicaciones del contrato, mediante canales de comunicación definidos para asegurar la ejecución y calidad de las acciones involucradas.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	5. Gestión de Servicios TI 2.

### Descripción del Módulo

El presente módulo es ancla para la gestión de servicios TI, debido a que desarrolla saberes teóricos y prácticos de los procedimientos básicos para la gestión de requerimientos en la empresa, para ello se enfoca en el diagnóstico, evaluación, resolución y seguimiento de los requerimientos que se generan a raíz de la implementación y operación de los sistemas y redes. A través de sus actividades éste, se busca identificar y analizar procedimientos de resolución de requerimientos, detectar necesidades de mantenimiento y propiciar procesos de mejora continua en la operación de los sistemas.

### UCL desarrolladas

- U-6202-3511-015-V01 Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos de acuerdo a los mecanismos definidos por la empresa.
- U-6202-3511-012-V01 Instalar software de sistema de acuerdo a las instrucciones provistas por el fabricante.
- U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.

- U-6202-3511-004-V01 Gestionar la capacidad de acuerdo a la necesidad de crecimiento del componente.
- HSIN 4 Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI de acuerdo a procedimientos definidos.
- PBMG 4 Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos de acuerdo a los mecanismos definidos por la empresa.
- ASUP 4 Gestionar soporte técnico a aplicaciones de acuerdo a normativa establecida por la empresa.
- SLMO 4 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- U-6202-3512-005-V01 Coordinar el funcionamiento de la asistencia de servicio al cliente acorde a las buenas prácticas y pautas de atención.
- U-6202-3512-003-V01 Coordinar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a las pautas establecidas para tratar las incidencias.
- U-6202-3512-004-V01 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- NTAS 5 Asegurar la operatividad de la red conforme a la entrega de servicios que provee.
- HSIN 4 Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI de acuerdo a procedimientos definidos.
- TECH - CR 4 Gestionar la implementación de las herramientas para dar soporte a la gestión de servicios de redes e infraestructura.
- SLMO 4 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- SORC 4 Asegurar la adquisición de productos y/o servicios de acuerdo a requisitos y garantía de seguridad de la información.
- SLMO 5 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- RLMT 5 Gestionar relación con las partes interesadas (stakeholders) para asegurar la ejecución y calidad de las tareas definidas.
- ITCM 4 Supervisar el rendimiento del contrato de productos y/o servicios conforme a requerimientos específicos.
- NTAS 5 Asegurar la operatividad de la red conforme a la entrega de servicios que provee.
- NTDS 5 Diseñar redes informáticas de acuerdo a las necesidades del cliente.
- CPMG 5 Gestionar la capacidad de las redes informáticas de acuerdo a las necesidades del cliente.
- ITMG 5 Gestionar los recursos e infraestructura de las TI de acuerdo a las necesidades del cliente.

## Contenidos

### Conocimientos

En este módulo los contenidos principales abordados son:

- Gestión y resolución de problemas.
- Metodología de análisis de causa-raíz.
- Herramienta de gestión de servicios.
- Gestión de cambio.
- Acuerdo de nivel de servicio (SLA).
- Resolución de Problemas.
- Herramientas de diagnóstico.
- Tipos de pruebas.
- Gestión y resolución de problemas.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de resolución de problemas.</li> <li>• Control de riesgo.</li> <li>• Herramienta de gestión de aplicaciones.</li> <li>• Análisis y diagnóstico de problemas.</li> <li>• ITIL.</li> <li>• Manejo de quejas y clientes difíciles.</li> <li>• Herramientas de gestión de tickets.</li> <li>• Diagnóstico de requerimientos.</li> <li>• Monitoreo de redes.</li> <li>• Técnicas de mantenimiento de redes.</li> <li>• Niveles de Servicios y operacional (SLA, OLA, entre otros).</li> <li>• Cuadro de Mando de control.</li> <li>• Capacidad de las redes.</li> <li>• Herramientas de administración de la configuración.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<p>En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.</li> <li>• Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.</li> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> <li>• Discriminar, analizar e integrar información requerida.</li> <li>• Gestionar diversos recursos para el desarrollo de su ocupación.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión respetuosa y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> <li>• En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.</li> <li>• En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.</li> <li>• En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.</li> <li>• En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.</li> <li>• En el ámbito de trabajo en equipo establece relaciones colaborativas y de confianza por los equipos de trabajo.</li> </ul>

### Metodología

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes

logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 12: Soporte Técnico y Servicio al Cliente

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Soporte Técnico y Servicio al Cliente
<b>Prerrequisitos</b>	Administración de Redes y Base de Datos Sistemas Operativos Corporativos Control de Proyectos
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Opera redes, base de datos e infraestructura de servicios TI, considerando la operatividad, continuidad, soporte, nivel de servicio y los requerimientos, de acuerdo a procedimientos definidos, estándares y seguridad de la empresa.</p> <p>Gestiona diversos servicios TI de acuerdo al nivel de servicios, requisitos e indicaciones del contrato, mediante canales de comunicación definidos para asegurar la ejecución y calidad de las acciones involucradas.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	5. Gestión de Servicios TI 2.

### Descripción del Módulo

El presente módulo es fundamental para la gestión de servicios TI, puesto que desarrolla competencias que permitan la comprensión de los procesos de soporte técnico y servicio al cliente que se efectúan en el contexto de la prestación de servicio TI en la empresa, en función de dar respuesta a los requerimientos y garantizar la continuidad operacional de los sistemas y redes. A nivel conceptual, se abordan principalmente técnicas para el análisis y diagnóstico de problemas, procedimientos para la evaluación y medición de la prestación de servicios, así como también aspectos relacionados al manejo de quejas y clientes difíciles, tiempos de respuesta y cumplimiento de contratos.

### UCL desarrolladas

- U-6209-3512-004-V01 Atender solicitudes de soporte de acuerdo a indicaciones de trabajo del requerimiento solicitado.
- U-6209-3512-002-V01 Configurar software de acuerdo a indicaciones del cliente.
- U-6209-3512-001-V01 Instalar software y/o hardware de acuerdo a indicaciones del cliente y/o fabricante.
- U-6209-3512-003-V01 Operar elementos de tecnologías de información de acuerdo a

indicaciones del cliente y/o fabricante.

- PBMG 4 Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos de acuerdo a los mecanismos definidos por la empresa.
- ASUP 4 Gestionar soporte técnico a aplicaciones de acuerdo a normativa establecida por la empresa.
- U-6202-3512-005-V01 Coordinar el funcionamiento de la asistencia de servicio al cliente acorde a las buenas prácticas y pautas de atención.
- U-6202-3512-003-V01 Coordinar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a las pautas establecidas para tratar las incidencias.
- U-6202-3512-004-V01 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- NTAS 5 Asegurar la operatividad de la red conforme a la entrega de servicios que provee.
- HSIN 4 Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI de acuerdo a procedimientos definidos.
- TECH - CR 4 Gestionar la implementación de las herramientas para dar soporte a la gestión de servicios de redes e infraestructura.
- NTAS 5 Asegurar la operatividad de la red conforme a la entrega de servicios que provee.
- NTDS 5 Diseñar redes informáticas de acuerdo a las necesidades del cliente.
- PRMG 5 Gestionar el proyecto de acuerdo a indicaciones y buenas prácticas de gestión DEL PMBOK.
- CPMG 5 Gestionar la capacidad de las redes informáticas de acuerdo a las necesidades del cliente.
- ITMG 5 Gestionar los recursos e infraestructura de las TI de acuerdo a las necesidades del cliente.

## Contenidos

### Conocimientos

En este módulo los contenidos principales abordados son:

- Herramientas de gestión de ticket.
- Diagnóstico de requerimientos.
- Prueba de configuración y rendimiento.
- Sistemas operativos y software de aplicación.
- Prueba de funcionamiento de hardware y software.
- Manejo de herramientas de instalación.
- Gestión y resolución de problemas.
- Control de riesgo.
- Herramienta de gestión de aplicaciones.
- Análisis y diagnóstico de problemas.
- Evaluación y medición de la prestación de servicios.
- Manejo de quejas y clientes difíciles.
- Herramientas de administración de la configuración.
- Monitoreo de redes.
- Técnicas de mantenimiento de redes.
- Seguridad y vulnerabilidad en redes.
- Capacidad de las redes.

<b>Habilidades</b>	<p>En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación.</li> <li>• Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.</li> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> <li>• Discriminar, analizar e integrar información requerida.</li> <li>• Gestionar diversos recursos para el desarrollo de su ocupación.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión respetuosa y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> <li>• En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.</li> <li>• En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.</li> <li>• En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.</li> <li>• En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.</li> <li>• En el ámbito de trabajo en equipo establece relaciones colaborativas y de confianza por los equipos de trabajo.</li> </ul>

### Metodología

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.

## Módulo N° 13: Práctica II

Antecedentes generales	
<b>Programa de Formación TNS</b>	Gestión de Servicios TI
<b>Módulo</b>	Práctica II
<b>Prerrequisitos</b>	Administración de Redes y Base de Datos Sistemas Operativos Corporativos Control de Proyectos
<b>Contribución al perfil de egreso</b>	<p>Gestiona diversos servicios TI de acuerdo al nivel de servicios, requisitos e indicaciones del contrato, mediante canales de comunicación definidos para asegurar la ejecución y calidad de las acciones involucradas.</p> <p>Administra la seguridad de los procesos de servicios TI, mediante protocolos y sistemas de seguridad establecidos.</p> <p>Comunica de manera efectiva sus tareas, mediante diversos soportes y contextos propios de su función, participando y coordinando activamente equipos de trabajo relativos a su área.</p>
<b>Cualificación a la que tributa</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Servicios TI 3.</li><li>4. Gestión de Servicios TI 1.</li><li>5. Gestión de Servicios TI 2.</li></ol>

### Descripción del Módulo

Este módulo de carácter práctico aborda los distintos aspectos de la gestión de servicios TI en la empresa permitiendo desarrollar las competencias asociadas a la instalación, mantenimiento, operación y gestión de los servicios TI. Plantea la puesta en práctica de los procedimientos de planificación y control de proyectos, la instalación y configuración de sistemas operativos corporativos, la administración de redes y bases de datos, la gestión de requerimientos y la ejecución de los procedimientos de soporte técnico y servicio al cliente. Asimismo, este módulo es de carácter integrador y se movilizan todos los recursos conceptuales y procedimentales desarrollados en los módulos anteriores.

UCL desarrolladas
<ul style="list-style-type: none"><li>• U-6202-3511-015-V01 Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos de acuerdo a los mecanismos definidos por la empresa.</li><li>• U-6202-3511-012-V01 Instalar software de sistema de acuerdo a las instrucciones provistas por el fabricante.</li><li>• U-6202-3511-001-V01 Administrar bases de datos de acuerdo a procedimientos definidos para su operación.</li></ul>

- U-6202-3511-002-V01 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- U-6202-3511-004-V01 Gestionar la capacidad de acuerdo a la necesidad de crecimiento del componente.
- HSIN 4 Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI de acuerdo a procedimientos definidos.
- PBMG 4 Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos de acuerdo a los mecanismos definidos por la empresa.
- ASUP 4 Gestionar soporte técnico a aplicaciones de acuerdo a normativa establecida por la empresa.
- SLMO 4 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- U-6202-3512-005-V01 Coordinar el funcionamiento de la asistencia de servicio al cliente acorde a las buenas prácticas y pautas de atención.
- U-6202-3512-003-V01 Coordinar la mesa de servicios e incidentes de acuerdo a las pautas establecidas para tratar las incidencias.
- U-6202-3512-004-V01 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a los procedimientos definidos por contrato.
- NTAS 5 Asegurar la operatividad de la red conforme a la entrega de servicios que provee.
- HSIN 4 Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI de acuerdo a procedimientos definidos.
- TECH - CR 4 Gestionar la implementación de las herramientas para dar soporte a la gestión de servicios de redes e infraestructura.
- SLMO 4 Supervisar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- SORC 4 Asegurar la adquisición de productos y/o servicios de acuerdo a requisitos y garantía de seguridad de la información.
- SLMO 5 Gestionar el nivel de servicio de acuerdo a las indicaciones del contrato.
- RLMT 5 Gestionar relación con las partes interesadas (stakeholders) para asegurar la ejecución y calidad de las tareas definidas.
- ITCM 4 Supervisar el rendimiento del contrato de productos y/o servicios conforme a requerimientos específicos.
- NTAS 5 Asegurar la operatividad de la red conforme a la entrega de servicios que provee.
- NTDS 5 Diseñar redes informáticas de acuerdo a las necesidades del cliente.
- PRMG 5 Gestionar el proyecto de acuerdo a indicaciones y buenas prácticas de gestión DEL PMBOK.
- CPMG 5 Gestionar la capacidad de las redes informáticas de acuerdo a las necesidades del cliente.
- ITMG 5 Gestionar los recursos e infraestructura de las TI de acuerdo a las necesidades del cliente.

## Contenidos

### Conocimientos

En este módulo los contenidos principales abordados son:

- Procedimientos para la planificación y control de proyectos.
- Procedimientos para la gestión y resolución de problemas.
- Procedimientos para el análisis de causa-raíz.
- Procedimientos para gestión de servicios.
- Procedimientos para la gestión de cambio.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos para resguardar la seguridad de la información.</li> <li>• Procedimientos para la configuración de motores de base de datos.</li> <li>• Procedimientos para el análisis de riesgos de manejo de datos.</li> <li>• Procedimientos para la recuperación de datos.</li> <li>• Procedimientos para evaluación y medición de la prestación de servicios.</li> <li>• Procedimientos de supervisión del servicio.</li> <li>• Procedimientos de seguridad.</li> <li>• Procedimientos para la aplicación de herramientas de diagnóstico.</li> <li>• Procedimientos para la gestión y resolución de problemas</li> <li>• Procedimientos para la gestión de aplicaciones.</li> <li>• Procedimientos para el manejo de quejas y clientes difíciles.</li> <li>• Procedimientos para la evaluación de productos y/o servicios.</li> <li>• Procedimientos para la aplicación de técnicas de negociación.</li> <li>• Procedimientos para el diseño de redes.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<p>En este módulo las habilidades desarrolladas están centradas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y reconocer conceptos básicos relativos a su ocupación</li> <li>• Identificar, interpretar y organizar información en relación a los problemas de su función.</li> <li>• Aplicar, implementar, prevenir e investigar soluciones acciones asociadas a su tarea.</li> <li>• Discriminar, analizar e integrar información requerida.</li> <li>• Gestionar diversos recursos para el desarrollo de su ocupación.</li> </ul>
<b>Actitudes</b>	<p>En este módulo se desarrollan las siguientes actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito de la comunicación se potencia la expresión respetuosa y comprensión oral y escrita, utilizando el lenguaje no verbal según el contexto comunicativo para potenciar el mensaje.</li> <li>• En el ámbito de la conducta segura y autocuidado realiza acciones orientadas al autocuidado y cuidado de otros respetando normativas medioambientales.</li> <li>• En el ámbito de la efectividad personal evidencia responsabilidad, comprensión de aspectos formales y autonomía.</li> <li>• En el ámbito de la iniciativa y aprendizaje personal evidencia iniciativa por el aprendizaje y proactividad.</li> <li>• En el ámbito de la resolución de problemas usa herramientas de búsqueda de información y resolución de problemas, implementando acciones.</li> <li>• En el ámbito de trabajo en equipo establece relaciones colaborativas y de confianza por los equipos de trabajo.</li> </ul>

### Metodología

La implementación del proceso formativo debe considerar los tipos de aprendizaje involucrados en el desarrollo de la(s) competencia(s) planteada(s) para el módulo, para lo cual se proponen directrices metodológicas generales que permitirán realizar intervenciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de aprendizaje de las personas.

Los procesos instruccionales deben plantearse desde contextos significativos para el participante, que permitan la movilización de los diversos recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de la(s) competencia(s) asociada(s) al módulo. Para ello, se sugiere los modelos de enseñanza de competencias que impliquen la aplicación en contexto de los aprendizajes

logrados, como son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos, Aprendizaje por Proyectos de Trabajo, Aprendizaje Servicio, entre otros.

Asimismo, las estrategias metodológicas deben ser guiadas por su significatividad con el participante, el carácter altamente procedimental, la complejidad de la situación, y la combinación integrada de componentes (saberes) que se aprenden desde su funcionalidad.