TELECOMUNICACIONES

DOMINIO 1: OPERACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES

1.1. Funcionamiento de las estructuras y componentes de un sistema de telecomunicaciones

- Identificar los principales principios físicos que se presentan en el funcionamiento de los sistemas de las telecomunicaciones.
- Distinguir distintos principios científicos asociados a su aplicación en componentes de redes análogas y digitales.
- Relacionar las diversas unidades de medida usadas en Telecomunicaciones con los fenómenos físicos y principios científicos asociados al funcionamiento de los diversos sistemas de telecomunicaciones.
- Determinar los equipos requeridos para operar sistemas de transmisión de telecomunicaciones en redes analógicas y digitales en distintas situaciones, según criterios de factibilidad técnica en diversos sistemas de telecomunicaciones.
- Clasificar los equipos de un sistema de telecomunicaciones según los estándares de seguridad establecidos y requerimientos de los usuarios.
- Seleccionar acciones como parte de un procedimiento de operación de un equipo de telecomunicaciones según requerimientos del usuario, especificaciones técnicas y estándares de seguridad.

1.2. Bases técnicas de un proyecto de telecomunicaciones

- Interpretar esquemas y lenguaje simbólico asociado a las operaciones de montaje y mantenimiento de redes de telecomunicaciones.
- Identificar los requerimientos técnicos de un proyecto de telecomunicaciones en función de las condiciones específicas del contexto operacional.

DOMINIO 2: INSTALACIÓN DE REDES, SISTEMAS Y EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES

2.1. Instalación de redes de telecomunicaciones

- Determinar los equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción y distribución de señal de voz, imagen y datos, necesarios para satisfacer una solicitud de trabajo, según especificaciones técnicas y requerimientos del usuario.
- Organizar acciones adecuadas para configurar sistemas operativos en computadores y servidores informáticos, con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con estándares de seguridad establecidos.
- Seleccionar acciones para diseñar un procedimiento de instalación y configuración de un equipo de telecomunicaciones considerando requerimientos del usuario y condiciones del contexto operacional.
- Describir procedimientos para configurar una red de telefonía (tradicional o IP) según parámetros técnicos establecidos y requerimientos del usuario.
- Seleccionar acciones para diseñar procedimientos de instalación de una red de telefonía (tradicional o IP) sobre una red LAN, según parámetros técnicos establecidos y requerimientos del usuario.
- Clasificar procedimientos para instalar una red cableada (LAN) según tecnologías y protocolos establecidos.
- Interpretar procedimientos para configurar una red (LAN) según tecnologías y protocolos establecidos.
- Clasificar procedimientos para instalar una red inalámbrica según tecnologías y protocolos establecidos.
- Seleccionar acciones para diseñar procedimientos para configurar una red inalámbrica según tecnologías y protocolos establecidos.

DOMINIO 3: MANTENIMIENTO DE SISTEMAS, EQUIPOS Y REDES DE TELECOMUNICACIONES

3.1. Testeo de redes, sistemas y equipos de telecomunicaciones

- Identificar acciones adecuadas para realizar medidas y pruebas de conexión y continuidad de señal (eléctrica, de voz, imagen y datos) en equipos de telecomunicaciones, utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal autorizada por la normativa vigente.
- Describir procedimientos para verificar la conectividad y funcionamiento de un sistema de comunicación por voz, datos y/o video, según las especificaciones técnicas del fabricante, los requerimientos del usuario y la normativa de seguridad.

- Clasificar instrumentos necesarios para evaluar la conectividad de equipos y sistemas en redes de telecomunicaciones de distinto tipo (análogas, digitales, cableadas, inalámbricas, telefonía, datos, imagen, etc.) según las especificaciones técnicas y estándares de seguridad establecidos.

3.2. Mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicaciones

- Identificar acciones para realizar medidas y pruebas de conexión y continuidad de señal –eléctrica, de voz, imagen y datos– en sistemas y redes de telecomunicaciones, utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal autorizada por la normativa vigente.
- Detectar fallas en los circuitos e identifica acciones para corregirlas según las especificaciones del fabricante, los requerimientos técnicos y de seguridad establecidos.
- Ordenar acciones para el adecuado mantenimiento de hardware y software en sistemas de comunicación y telefonía, según estándares industriales y normas de seguridad establecidas (ANSI/TIA o ETSI, entre otras).
- Identificar elementos de la normativa de seguridad y protección relativa al montaje y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones.
- Distinguir implementos de seguridad y protección necesarios para el montaje y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones.
- Identificar disposiciones de la legislación nacional relativa a la seguridad que condicionan las labores de mantenimiento de redes y equipos de telecomunicaciones.

CONOCIMIENTOS GENÉRICOS Y PEDAGÓGICOS
Telecomunicaciones

DOMINIO 4: COMPETENCIAS GENÉRICAS EN LA ESPECIALIDAD DE TELECOMUNICACIONES

4.1. Sustentabilidad ambiental en la especialidad de Telecomunicaciones

- Identificar principios y conceptos relativos a eficiencia energética y su aplicación en contextos laborales de su especialidad.
- Identificar ejemplos de uso eficiente de recursos y materias primas en situaciones laborales de su especialidad.
- Identificar buenas prácticas en el manejo de desechos y residuos en contextos laborales, evaluando el cumplimiento de protocolos y normativa ambiental, en la especialidad.
- Reconocer prácticas sustentables en el contexto laboral de su especialidad y el impacto de su trabajo en el ámbito social y económico de su localidad.

4.2. Disposición al trabajo en la especialidad de Telecomunicaciones

- Seleccionar acciones para orientar a sus estudiantes en el desarrollo de tareas prolijas y el cumplimiento de estándares de calidad en procesos propios de contextos laborales de la especialidad, de acuerdo con manuales, protocolos, orientaciones, normativas, legislación y otras fuentes pertinentes.
- Identificar oportunidades de trabajo en equipo en contextos laborales que favorecen tareas, procesos, procedimientos o productos de su especialidad.
- Identificar problemas que pueden tener sus estudiantes, en contextos laborales y productivos pertinentes a las funciones de la especialidad, orientando la búsqueda de alternativas o soluciones para resolverlos.

3.3. Uso de tecnologías de la Información y Comunicación-TICS en la especialidad de Telecomunicaciones

- Seleccionar diversas herramientas tecnológicas pertinentes al objetivo de aprendizaje técnico en contextos laborales de su especialidad.
- Seleccionar herramientas de colaboración y comunicación en línea, de acuerdo a propósito definido, como coordinar el trabajo en equipo, intercambiar ideas, ejercitar, modelar actividades propias de contextos laborales, en la enseñanza-aprendizaje de su especialidad.

DOMINIO 4: ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO DEL CURRÍCULUM DE EDMTP, EN LA ESPECIALIDAD DE TELECOMUNICACIONES

4.1. Currículum de EDMTP en la especialidad de Telecomunicaciones

- Identificar en los instrumentos curriculares de la EMDTP (Bases y Programas), sus fundamentos, conceptos básicos, estructura, componentes y funciones, en el marco de la enseñanza-aprendizaje de la especialidad.
- Reconocer componentes del currículum a considerar en el diseño de la enseñanza (análisis didáctico) de los módulos de la especialidad.

4.2. Estrategias para la Enseñanza-Aprendizaje de la especialidad de Telecomunicaciones

- Seleccionar variadas estrategias para representar, modelar, organizar y explicar conocimientos y procedimientos en la enseñanza aprendizaje de la especialidad, que favorezcan el desarrollo de competencias de los y las estudiantes.
- Seleccionar estrategias metodológicas, actividades y/o procedimientos pertinentes a aprendizajes esperados de la especialidad.
- Identificar conocimientos y habilidades previas para el logro de objetivos de aprendizajes de la especialidad.

- Seleccionar estrategias pertinentes para que sus estudiantes conecten lo aprendido (conocimientos y habilidades) con nuevos aprendizajes de la especialidad.
- Identificar errores comunes y dificultades recurrentes de sus estudiantes en el logro de aprendizajes específicos de la especialidad y selecciona estrategias para abordarlas.
- Reconocer en diversas interacciones pedagógicas, formas precisas y rigurosas de responder consultas, presentar conocimientos y procedimientos, utilizando los conceptos técnicos de la especialidad, de manera pertinente.
- Seleccionar recursos pertinentes al logro de determinados objetivos de aprendizaje de la especialidad, para el desarrollo de competencias en sus estudiantes.

4.3. Evaluación para el aprendizaje EMTP, en la especialidad de Telecomunicaciones

- Seleccionar actividades e instrumentos de evaluación para un determinado propósito y momento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la especialidad.
- Identificar criterios e indicadores de evaluación pertinentes para monitorear el logro de aprendizaje y retroalimentar a estudiantes de la especialidad.
- Reconocer prácticas de retroalimentación pertinentes para el logro de aprendizajes específicos, de acuerdo a criterios y sus indicadores, en el marco de desarrollo de competencias en la especialidad.
- Identificar, a partir de evidencia de evaluaciones, logros o aspectos por lograr de estudiantes frente a un determinado aprendizaje.
- Seleccionar propuestas de ajustes al proceso de enseñanza-aprendizaje, coherentes con las evidencias de aprendizaje o resultados de evaluaciones en la especialidad.
- Fundamentar ajustes al proceso de enseñanza aprendizaje, en función de su pertinencia con las evidencias de resultados de evaluaciones, en un contexto específico de la especialidad.