MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

ACTA ORDINARIA N.º 48-2024

Acta de la sesión ordinaria número cuarenta y ocho, dos mil veinticuatro, celebrada por el Consejo Superior de Educación, el lunes veintiséis de agosto del dos mil veinticuatro, a las diecisiete horas con treinta minutos, virtual-plataforma Team.

Asistencia

Anna Katharina Müller Castro	Ministra de Educación Pública, presidenta.
Astrid Fischel Volio	Exministra de Educación Pública, propietaria.
Manuel Antonio Bolaños Salas	Exministro de Educación Pública, propietario.
Jorge Murillo Medrano	Representante de la Universidad de Costa Rica, propietario.
Gabriel Chaves Sánchez	Representante de I y II Ciclo, propietario.
Jacqueline Eunice Badilla Jara	Representante del III Ciclo y Educación Diversificada, propietario.
Johnny Jesús Varela Elizondo	Representante de las organizaciones de educadores, propietario.
Yirlany Vanessa Araya Varela	Representante de I y II Ciclo, suplente.
Javier Cascante Granados	Representante de III Ciclo y Educación Diversificada, suplente.
María Esther Camacho Vargas	Representante de las organizaciones de educadores, suplente.
Silvia Monserrat Arce Hidalgo	Secretaria de Actas, Secretaría General.

Invitados

Alberto Calvo Leiva	Director, Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
Rocío Quirós Campos	Jefa, Unidad de Planificación y Diseño Curricular, Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.
Katherine William Jiménez	Asesora nacional de Inglés, Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.
Rony Díaz López	Asesor nacional de Electrónica, Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

ORDEN DEL DÍA

1. Discusión y aprobación del orden del día.
2. Aprobación de las actas ordinarias número 39-2024, 40-2024 y 41-2024.
3. Presentación de la actualización del Programa de estudio de la Carrera técnica de Telecomunicaciones para décimo, undécimo y duodécimo año de la Educación Técnica Profesional, a cargo de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.
4. Informe de Comisiones.
   - 4.1 Comisión de Planes y Programas.
   - 4.2 Comisión de Leyes y Reglamentos.
5. Aclaración del término para la designación del delegado del Consejo Superior de Educación ante el Consejo Directivo del Colegio Universitario de Limón (CUNLIMÓN), de conformidad con la Ley 7941, Ley de Creación del Colegio Universitario de Limón, artículo 5, inciso *a*) y artículo 8, el cual será modificado en el acuerdo AC-CSE-0321-47-2024, a cargo del secretario general del Consejo Superior de Educación.
6. Correspondencia.
7. Propuesta de fechas para las sesiones ordinarias del Consejo Superior de Educación del mes de setiembre 2024.
8. Asuntos varios.

ARTÍCULO I
Discusión y aprobación del orden del día

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Buenas noches. Bienvenidos a la sesión ordinaria cuarenta y ocho, veinte veinticuatro, hoy lunes veintiséis de agosto. Tenemos como primer punto la aprobación del orden del día. En primer lugar, tenemos la aprobación de tres actas: Treinta y nueve, cuarenta y cuarenta y uno. Sé que ha sido un trabajo duro para sacarlo y que todos han tenido que revisar bastante, pero muy importante que nos mantengamos al día.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Ya tienen tres actas más, señora ministra.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Ya tienen tres más para revisar, perfecto. Tenemos como eje central de la discusión de hoy la presentación de la actualización del programa de estudio de la Carrera Técnica de Telecomunicaciones para décimo, undécimo y duodécimo año de la Educación Técnica, es otra actualización. De Comisión de Planes y Programas tenemos un dictamen: Una solicitud de aprobación de actualización del Diplomado de Turismo Sostenible en la Escuela Técnica Agrícola Industrial.

Señor Manuel Antonio Bolaños Salas: Dos dictámenes.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Sí, dos dictámenes. Primero es lo de la Escuela Técnica Agrícola Industrial y el segundo el Diplomado Desarrollo y Diseño de Videojuegos del Colegio Universitario Creativo. De la Comisión de Leyes y Decretos, perdón, Leyes y Reglamentos tenemos: La aclaración del término para la designación del delegado del Consejo.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: La Comisión de Leyes y Reglamentos, no tiene.

Señora Astrid Fischel Volio: No, no tenemos.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: No tienen.

Señora Astrid Fischel Volio: No, señora.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: El siguiente punto es, la aclaración del término para la designación del Delegado del Consejo Superior de Educación ante el Consejo Directivo del CUNLIMON. No hay Correspondencia. Nos quedaría nada más el tema de las fechas de las reuniones de setiembre y agregaríamos en asuntos varios, una intervención de doña Astrid sobre un oficio que presentó. Si no tenemos ninguna otra cosa, por favor levantemos la mano para aprobar. Aprobado en firme.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0325-48-2024

Aprobar el orden del día correspondiente a la sesión ordinaria número cuarenta y ocho del dos mil veinticuatro, celebrada el lunes veintiséis de agosto del dos mil veinticuatro, con modificaciones en el orden de los artículos.

ARTÍCULO II
Aprobación de las actas ordinarias número 39-2024, 40-2024 y 41-2024

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Iniciamos con la aprobación de las actas. Voy a ir anunciando de una en una para que vayamos votando. Someto a aprobación el acta ordinaria número treinta y nueve del veinte veinticuatro, para que levantemos la mano para aprobarla. Muchas gracias. Aprobado en firme.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0326-48-2024

Aprobar el acta ordinaria 39-2024, correspondiente a la sesión del lunes quince de julio del año dos mil veinticuatro, mediante AC-CSE-0326-48-2024 de la sesión 48-2024, celebrada el lunes veintiséis de agosto del dos mil veinticuatro.

***

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Someto a aprobación el acta ordinaria cuarenta del veinte veinticuatro, por favor levantemos la mano para aprobarla. Muchas gracias. Aprobada en firme.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Auditoría Interna M.E.P.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0327-48-2024

Aprobar el acta ordinaria 40-2024, correspondiente a la sesión del sábado veinte de julio del año dos mil veinticuatro, mediante AC-CSE-0327-48-2024 de la sesión 48-2024, celebrada el lunes veintiséis de agosto del dos mil veinticuatro.

***

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Y someto a aprobación el acta ordinaria cuarenta y uno del veinte veinticuatro, por favor, levantemos la mano. Aprobada en firme. Muchas gracias.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0328-48-2024

Aprobar el acta ordinaria 41-2024, correspondiente a la sesión del lunes veintinueve de julio del año dos mil veinticuatro, mediante AC-CSE-0328-48-2024 de la sesión 48-2024, celebrada el lunes veintiséis de agosto del dos mil veinticuatro.

***

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Esa aprobación es rapidita, pero el trabajo es arduo para poder revisar esas actas. Pero muy bien.

ARTÍCULO III
Presentación de la actualización del Programa de estudio de la Carrera técnica de Telecomunicaciones para décimo, undécimo y duodécimo año de la Educación Técnica Profesional

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Ahora tenemos la presentación de la actualización del programa de estudio de la Carrera Técnica de Telecomunicaciones para décimo, undécimo y duodécimo año y pido autorización para que ingrese Alberto Calvo, ¿usted no incluyó a doña Giselle Cruz?, ella estaba incluida.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: No, no me indicaron.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Pero llame a don Alberto para ver, porque sí. Está doña Rocío Quirós Campos, jefe de la Unidad de Planificación y Diseño Curricular y doña Katherine Williams Jiménez, asesora nacional de inglés. Denme solo un segundito para confirmar, sí, doña Giselle va a ingresar, no va a estar porque está en clases. Don Alberto, doña Rocío y doña Katherine, por favor, levantemos la mano para aprobar que ellos ingresen a la sesión, don Jorge, gracias. Aprobado en firme. Que ingresen para que nos hagan la presentación.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0329-48-2024

Aprobar el ingreso del señor Alberto Calvo Leiva, director y las señoras Rocío Campos Quirós, jefa de la Unidad de Planificación y Diseño Curricular y Katherine Williams Jiménez, asesora nacional de inglés de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Doña Silvia, dejemos de presentar un segundo para esperar que entren los señores para ver quiénes entran. Gracias.

Los invitados hacen ingreso a la sala.

Señor Alberto Calvo Leiva: Buenas tardes.

Señora Katherine Williams Jimenez: Hola, aquí estoy.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Don Alberto, por favor tiene la palabra para que procedan a la presentación.

Señor Alberto Calvo Leiva: Gracias. Muy buenas tardes, señoras y señores miembros del Consejo Superior Educación. Un gusto nuevamente estar compartiendo el día de hoy un nuevo programa, digo nuevo porque es un estándar nuevo, ese es un programa que existió durante algún tiempo, estábamos comentando doña Rocío y yo que más de veinte años, pero ya tenemos un estándar nuevo, antes no existían los estándares y ahora estos tienen los componentes que de acuerdo el Marco Nacional de Cualificaciones así lo establece, además es uno de los programas muy bien vistos en el sector de alta tecnología, tiene componentes de semiconductores, algo innovador en este programa. Espero que lo disfruten, así como los asesores que lo han construido. Doña Rocío.

Señora Rocío Quirós Campos: Buenas noches, señores miembros del Consejo. Como lo menciona don Alberto del día de hoy presentamos el programa de la Carrera Técnica Telecomunicaciones. El programa viene a sustituir el que actualmente impartimos, denominado "Electrónica en Telecomunicaciones", cambia su nombre a "Telecomunicaciones", según los establecido en el estándar de cualificación, que fue aprobado por la CID el año pasado, en agosto del dos mil veintitrés. Comentarles que el programa que actualmente se imparten es del dos mil cinco como lo menciona don Alberto, así veinte años para actualizarlo, ese programa de estudio actualmente Electrónica en Telecomunicaciones se imparte en diez centros educativos de las Direcciones Regionales de Cañas, Cartago, Desamparados, Heredia, Occidente, Puntarenas y San José Centro. Como lo decía don Alberto este es un área de mucha demanda del mercado laboral, que evolucionó a pasos agigantados con toda la situación global que vivimos con la pandemia. Para nosotros es muy gratificante poderles traer esta puesta Curricular, la cual es totalmente un programa que viene actualizar, a rediseñar por completo el actual Electrónica en Telecomunicaciones y surge a partir de un estándar de cualificación. Este programa fue elaborado por el compañero Rony Díaz López, con la colaboración de varios docentes, porque nosotros no tenemos asesor específico en el tema de Telecomunicaciones. El compañero Rony es del área de Electrónica y Electricidad, pero telecomunicaciones tiene su énfasis y como les decía es un área de muchísima demanda. Surge a partir de un estándar de cualificación y a partir de él y de todo lo que hemos mencionado anteriormente, es que se diseña esta nueva propuesta curricular. La parte de inglés fue elaborada por la compañera Lizzeth Vargas Murillo, sin embargo, hoy la subárea de inglés orientada a Telecomunicaciones va a ser presentada por la otra asesora nacional de Inglés, doña Katherine Williams Jiménez. Le voy a dar el pase a mi compañero Ronny Díaz López, asesor nacional de Electrónica, para que él les comente y les explique con mayor detalle en qué consiste la propuesta curricular de la Carrera Técnica de Telecomunicaciones.

Señor Rony Díaz López: Muy buenas tardes, damas y caballeros, miembros del Consejo Superior de Educación, señora ministra. Hoy vamos a abordar el tema de lo que es.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Auditoría Interna M.E.P.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Don Rony.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Sí, un segundito, por favor. En la lista que leímos no incluimos a usted porque no vino en la lista. Déjeme nada más para formalizar, pedirles a los miembros del Consejo para que votemos el ingreso suyo que va a participar en la presentación, para formalizar su participación.

Señor Rony Díaz López: De acuerdo.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Por favor, levantemos la mano para autorizar la participación de don Ronny. Lo que hay que hacer don Alberto para que, si nos lleguen completo los nombres. Bueno autorizado don Rony, continúe, por favor.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0330-48-2024

Aprobar el ingreso del señor Rony Díaz López, asesor nacional de Electrónica de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.

Señor Rony Díaz López: Muy amables. Tal vez si pasamos a la siguiente filmina. Este programa, como bien lo introdujo doña Rocío, sigue siendo electrónica, solo que ahora su nombre se resta solo en la parte de Telecomunicaciones, igual que los programas en el Marco han sido sometidos a un proceso de investigación y referenciado con empresas tanto para su desarrollo como para su valoración. Podemos ver en la columna izquierda que usamos los referentes de clasificación de ocupaciones, los manuales de puestos y bolsas de empleo, que son fuentes importantes para nosotros y el proceso de validación, tenemos varias empresas como Sonivisión, empresas como ENERSYS, Site S.A. y otras más, que ahí pueden ver como canales de televisión como lo que es SINART, SAMTEC y otras más así también unas quince empresas previas a estas que participaron en el proceso de exploración para determinar cuáles serán las funciones de este caballero o dama que se atribuye el título de Técnico en Telecomunicaciones. En la parte académica asegura presentada básicamente por lo que es el Misterio de Educación Pública, Instituto Nacional de Aprendizaje, el Colegio Universitario de Cartago, la Universidad Estatal a Distancia y la Universidad Técnica Nacional fueron los encargados de desarrollar el estándar sobre el cual vamos a trabajar. El estándar que entra es el primer estándar nacional que entra en cuanto a lo que es Telecomunicaciones. Este estándar está definido por el 714-17-02-4-01, es la primera versión y nosotros vamos a actuar sobre el nivel cuatro, para ver el detalle del estándar, el estándar básicamente teniendo en cuenta que es una electrónica, él se va a centrar en ejecutar las labores de instalación y mantenimiento y soporte de los sistemas de Telecomunicaciones Alámbricos e Inalámbricos, según especificaciones técnicas del fabricante, procedimientos establecidos y normativa vigente actuando con ética a nivel personal, profesional, laboral y comunicándose en forma, respetuosa, asertiva, propositiva con los niveles jerárquicos de la organización. Al ser un técnico cuatro, él tiene una autonomía importante en cuanto a su desempeño de trabajo y eso lo vamos a ver en las competencias, que es la columna totalmente de la derecha. Su primera competencia es: "Realizar el ascenso y descenso de las estructuras empleadas en sistemas de telecomunicaciones utilizando el equipo de protección personal y herramientas requeridas considerando los riesgos y el plan de trabajo y la normativa de referencia". Aquí es muy importante, eso es una competencia totalmente nueva dentro del área de telecomunicaciones

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA Auditoría Interna M.E.P.

para la parte del sector del país, esto es una nueva incursión que hacemos, según las necesidades que se dieron en el mercado. La competencia números dos es que: "Realiza la instalación y mantenimiento preventivo de sistemas de telecomunicaciones inalámbricas según el diagrama, según los diagramas electrónicos especificaciones técnicas del fabricante y procedimientos establecidos. La tercer gran rama que tenemos que cubrir en telecomunicaciones y que todavía está vigente es la de: "Realizar instalación y mantenimiento de sistemas de telecomunicaciones, pero alámbricos, según diagramas electrónicos y especificaciones técnicas del fabricante y procedimientos establecidos. Si avanzamos vamos a darnos cuenta de que tenemos otras tres competencias: La primera de ella es la de la calibración de los sistemas de telecomunicaciones, utilizando instrumentos y herramientas de medición según las especificaciones técnicas del fabricante y los procedimientos establecidos. Una quinta competencia sería la de realizar la reparación de los elementos que conforman los sistemas de telecomunicaciones, según las especificaciones técnicas del fabricante y los procedimientos establecidos. Y finalmente, el estándar nos define que él debe ser capaz de ejecutar actividades de seguimiento y coordinación en el desarrollo de procedimientos que involucren sistemas de telecomunicaciones inalámbricos y alámbricos, según las especificaciones técnicas, normativa de seguridad y procedimientos establecidos. Esto se afilia a que, como es un técnico cuatro debe tener un nivel de autonomía y la capacidad de hacer un enlace con niveles jerárquicos hacia arriba y tener una posibilidad de interactuar entre la operacionalización y la gerencia de los proyectos. Vamos a notar la estructura curricular que es nuestra propuesta, de la filmina anterior, nada más voy a rescatar sin devolverlos, en ella voy a rescatar aquí, uno de los detalles que abordamos como responsabilidad del MEP es que siempre que hemos hablado de las telecomunicaciones siempre ha sido muy orientado hacia la parte masculina y hemos tomado la decisión que se van a implementar en la parte de los padres de las telecomunicaciones, por lo menos a dos damas que han dado un fuerte impacto en lo que es la de Telecomunicaciones, una de ellas Heidi La Marc que permitió que hoy en día tengamos celulares y también a la señora Herna Howard, que fue la primera dama que tuvo una patente con un sistema de desarrollo telefónico, evitando que se cayera en las líneas cuando hay saturación. Ahora sí, entrando a la parte del programa como tal. En el primer año, en las dos columnas bajo el esquema celeste, vamos a tener tecnologías de la información aplicadas a telecomunicaciones, es una competencia general para todas nuestras especialidades, lo que aquí orientamos los principios hacia el mercado de telecomunicaciones. Tenemos las instalaciones eléctricas y de datos. Tenemos los fundamentos de electrónica que lo acompaña en cada una de estas por ocho horas semanales para trescientas veinte horas anuales y obviamente, tenemos en la parte del idioma que es tan importante, cuatro horas para abordar ciento sesenta horas anuales. Esto va a ser similar en el segundo periodo onceavo año, donde el inglés también se reparte ciento sesenta horas, pero cambia el enfoque de estudio, porque ahora sí vamos a entrar en una electrónica totalmente orientada a las telecomunicaciones por trescientas veinte horas en el año y sistemas de telecomunicaciones, cuando vamos al principiar la ubicación de cada uno de los elementos progresivamente para que ellos entiendan el proceso de comunicaciones y cómo funcionan, muy importante dentro del contexto nacional. Tenemos las ciento sesenta horas anuales que promueven el emprendimiento y la innovación en telecomunicaciones para hacer ecléctico el aprendizaje de los muchachos que tengan una oportunidad de brillar más adelante como futuros empresarios. En el tercer bloque, que sería el duodécimo año, bajo las dos franjas verdes, vamos a poder

encontrar que continuamos con sistemas de telecomunicaciones, solo que ahora nos vamos a orientar a una tecnología diferente a la parte inalámbrica y tenemos el despliegue y gestión de las redes de telecomunicaciones, que es un conglomerado que fortalece la parte de las redes de datos, porque se ha detectado que eso es sumamente importante en el mercado de telecomunicaciones actual, sin cruzar la línea a convertirnos en telemáticos y el inglés nos aporta y nos cierra el ciclo con cien horas de Educación en segunda lengua, por favor, el siguiente bloque. Desgranando un poco el proceso, tenemos que décimo van a abordar tecnologías de la información, como bien se había hablado, pero aquí va a estar orientado básicamente en lo que es herramientas para la producción de documentos, herramientas para la gestión y análisis de la información orientado hacia la necesidad de telecomunicaciones y el Internet del todo y seguridad de los datos que es un bloque genérico que también de una u otra forma nos hace una plataforma sobre la cual nos vamos a soportar más adelante para la enseñanza de los procesos de telecomunicaciones en el área de principios de telemática. Los fundamentos de electrónica, como bien lo dije, es una electrónica tiene los fundamentos tradicionales: Análisis en corriente alterna, corriente directa y la parte de semiconductores, en la cual abordamos desde los principios de creación de los semiconductores hasta sus procesos en diferentes componentes como son los típicos diodos, los transistores y otros elementos que conforman los chips que nos van a permitir generar señales electromagnéticas para transmisión. Tenemos la parte de instalaciones eléctricas y de datos, aquí es muy importante porque a diferencia de otras especialidades, aquí entramos en lo que son las normativas de cableado estructurado desde un punto de vista de operación mecánica e instauración de las redes de ese tipo. Tenemos fundamentos de redes, esto viene siendo un primer nivel ya de redes de datos, donde el muchacho tiene que alimentar su conocimiento y posiblemente llegar a una certificación en ese sentido. Tenemos una electricidad aplicada que, le permite entender los conocimientos básicos y sus actividades auxiliares de soporte a la hora de realizar o implementar la interconexión de los equipos de telecomunicaciones, pero siempre me gusta hacer la aclaración, no tiene la profundidad de un electricista puro, él es una persona que tiene la capacidad de interactuar con el especialista de esa rama para poder dar soporte tanto en la instalación, así como en el mantenimiento o la interconexión desde el punto cero hasta los equipos de telecomunicaciones. Tenemos una programación en ochenta horas que está orientada, es una programación multiparadigma, orientada en el programa que hoy está de boga en la parte electrónica, que es el que más se está desarrollando y sirve para programar a nivel de código que sería Python y eso no lo amarramos con la parte de, en el Internet de las cosas a nivel industrial que nos va a permitir una visión más universal para una adaptación a la realidad de los diferentes entornos empresariales. En la filmina que siguen, es la de undécimo año, vamos a anotar dos de las tres grandes subáreas que tenemos, la primera es: La electrónica para telecomunicaciones, aquí tenemos el acondicionamiento de señales para telecomunicaciones, es todo lo que es generación de señales: Cómo se filtran, cómo la vamos a interactuar, cómo vamos a empezar a hacer procesos de modulación básica y esto no puede existir si no tenemos un soporte de alimentación que son las fuentes de alimentación de poder. Vamos a analizar en veinticuatro horas cómo se genera, cómo se reparan y obviamente lo vamos a ligar con la parte de la electrónica digital, una electrónica digital más aplicada a las necesidades de la tecnología de telecomunicaciones, en este caso es entender los principios, entender su funcionamiento y cómo interactúa en señales digitales más allá del desarrollo o planeamiento de la creación de circuitos propiamente. Complementamos un segundo paso

con ochenta horas en lo que es enrutamiento y conmutación de redes de datos, que esto le va a permitir un desarrollo implementado más allá de trabajar meramente en la parte electrónica, sino que le permite trabajar en la parte lógica e incluso eso le abre la posibilidad de mayor empleabilidad abordando, dar el servicio solamente en el área de redes. Entramos en la parte baja a los que son sistemas de comunicaciones y primeramente entra una faceta que nunca habíamos abordado en uno de nuestros programas de lado electrónico, es primeros auxilios, tiene ochenta horas de primeros auxilios de una forma de acción rápida de soporte, mientras llega el soporte avanzado, esto se vio a la necesidad, puesto que se trabaja en alturas y cuando trabajamos en altura estamos hablando que ya para que, lo mínimo que trabaja un técnico en las alturas va a ser por lo menos dos bloques de antena que son seis metros a ocho metros. Viendo la posibilidad de que él tiene que fungir como torrero para instalar equipos y manejar esos sistemas de seguridad, debemos tener la certeza de que él puede dar un soporte vital antes de que llegue los sistemas de emergencia. en ese sentido trabajos en alturas o en torres de telecomunicaciones está forjado en todos los niveles de seguridad y todas las destrezas necesarias para hacer el izado de equipos pesados y contribuir en el ensamblaje de las torres y la instalación de antenas y guías de onda en sistemas de torres. La introducción a las telecomunicaciones, aquí vamos a abarcar por cuarenta horas los principios fundamentales de las telecomunicaciones: Cómo la electrónica se dimensiona dentro del campo electromagnético, dentro del espectro electromagnético y cómo a nivel nacional está distribuido y desde esta perspectiva cuáles serían los principios que vamos a abordar para poder desarrollar en una buena actividad desde el punto de vista técnico operativo. Ligado a esta parte, se complementa con ciento sesenta horas en los medios de transmisión guiados, entiéndase por esos: Todos aquellos que utilizan alguna tipo de camino que no sea el aire, todo lo que tenga que ver con cobre en sus diferentes niveles de interpretación o de utilización en cobre, la fibra y la fibra óptica en sus diferentes presentaciones, es lo que vamos a abordar acá, cómo se utiliza, cómo se hace la conectividad, cómo podemos trabajar con ella, cómo buscamos fallas y cómo reparamos elementos más allá de las necesidades que se presenten. Cerramos el undécimo año con una unidad que le hemos hablado en varias ocasiones con los diferentes programas que es, el emprendimiento e innovación, donde vamos a abordar cuatro grandes ramas, oportunidades de negocios de detección y cómo caminar sobre ellas, cómo eso nos da el pie para poder crear el modelo de negocios y este a su vez nos permite la creación de una empresa, volvernos empresarios y esto con una imagen hacia futuro sobre cuál es el plan de vida que un técnico puede desarrollar, pero abordando no solamente la parte monetaria sino la parte integral como ser humano y como un representante digno de la sociedad costarricense. Vamos a encontrar lo que sería el duodécimo año que es el cierre de nuestro proceso y en este año vamos a encontrar dos grandes unidades, nada más, perdón, dos grandes subáreas, la primera es: El despliegue y la gestión de redes de telecomunicaciones donde vamos a estar por noventa y seis horas, dando seguimiento y coordinación de los proyectos de telecomunicaciones. Aquí la idea es que el técnico nivel cuatro tiene la oportunidad de fungir como enlace entre los desarrolladores de ingeniería y la cuadrilla operativa que está en el punto de trabajo y poder dar seguimiento a procesos de instalación, colaborar en procesos como lo que es la búsqueda de elementos y cotización y a la vez poder llevar la pauta, el ingeniero ha determinado de cómo se debe trabajar tanto desde el punto de vista de seguridad como el punto de vista técnico y muy importante también la parte logística de cómo él podría manejar o ser un soporte del ingeniero que tal vez no esté

Auditoría Interna M.E.P.

en el punto de trabajo para llevar la logística de proceso. Tenemos también las redes empresariales con ciento cuatro horas, esto hace un cierre o cierra el círculo de lo que son las redes de datos, permitiéndole, al estudiante complementar lo que él necesita para dar o ser un soportista completo en el proceso de redes de datos en empresa y a nivel hogareño. Y en sistemas de telecomunicaciones, hacemos un proceso a través de la comunicación a larga distancia, lo habíamos hablado anteriormente, esto es un proceso de comunicación para poder ejercitar Telemando es transmisión y recepción de datos o información a larga distancia, pero con sistemas de tecnología Lora y protocolos MQTT que hoy en día se utilizan mucho para intercomunicar procesos en edificios. Abordamos la telefonía celular desde un espectro importante ya no cómo se abordaba anteriormente, desde el punto de vista interno, sino ahora más bien desde el punto de vista qué hace el técnico hoy en día en telecomunicaciones para el sistema celular. Va a conocer todo el avance de Costa Rica y la tecnología celular, las proyecciones futuras por lo menos a cinco años adelante y sus funciones que él debería cumplir como técnico dentro de las compañías telefónicas que hoy en día tienen esos procesos en el país. Esto se fortalece o es una extensión más allá de los principios electrónicos que va a manejar él orientados a telecomunicaciones y por último, vemos los medios de transmisión no guiados, aquí vemos todo lo que es radiofrecuencia, todo lo que es emisión y transmisión por aire, abordamos la parte de enlaces de data radios, de microondas y de cómo estas pueden influir en el proceso de instalación e inclusive cómo interpretar los softwares especializados para el diseño de los enlaces y verificar a través de sistemas de posicionamiento global los direccionamientos de las antenas. En esta parte se involucra todo lo que tiene que ver con el entendimiento y la selección de los diferentes sistemas de antenas, según las necesidades que tengamos por frecuencia y por ambiente de transmitir o recibir señales. Dentro del ámbito electrónico este técnico se complementa aquí como un técnico electrónico con un conocimiento de telecomunicaciones y es importante hacer la salvedad que en el mercado hoy en día a veces llaman técnico en telecomunicaciones a una persona que es únicamente especialista en redes, nosotros abordamos las redes y abordamos la faceta electrónica. De mi parte, muchas gracias y le doy el pase a mi compañera de inglés.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Adelante, por favor.

Señora Katherine Williams Jimenez: Sí, buenas tardes, señores y señoras del Consejo Superior de Educación, la señora ministra. Les voy a presentar English Oriented Telecommunications. Tenemos igual tres escenarios: Information Telecommunications theme One What Telecommunications sexteen Hours.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Disculpe, se le está cortando la comunicación, si no puedes apagar la cámara para ver si tenemos...

Señora Katherine Williams Jimenez: Sí, ¿me escuchan bien?

Señor Alberto Calvo Leiva: Un poco mejor, sí, señora.

Señora Katherine Williams Jimenez: Un poco mejor voy a acercarme un poco más English Oriente telecommunication, introduction to telecommunications scenario One, scenario two Applied Electricity in Telecommunication, scenario three Maintenance Management 4.0. Para el escenario uno tenemos What are Telecommunications. Tema dos: Milestones in the History of telecomucations.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Perdón, doña Lizzette.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Doña Lizzette. Viera que no se le está entendiendo bien.

Señor Alberto Calvo Leiva: Perdón, ¿estás usando micrófonos, audífonos inalámbricos?

Señora Katherine Williams Jimenez: Voy a ponerme los audífonos.

Señor Alberto Calvo Leiva: Sí, por favor.

Señora Katherine Williams Jimenez: ¿Me escucha mejor?

Señor Alberto Calvo Leiva: Se escucha entre cortado.

Señora Katherine Williams Jimenez: Debe ser el internet. Continuo.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Doña Lizzette, si gusta lo presenta más lento para entender, como se corta, no tenemos buen audio para la transcripción.

Señora Katherine Williams Jiménez: Yo soy Katherine. Bueno. Ingles for introduction to telecommunications, theme one: ¿What are telecommunications? Theme two: Milestones in the History of telecommunicatios, and theme three: Pionners in telecommunications. En primero tiene dieseis horas, el segundo veinticuatro horas y el tercero tiene veintiocho horas. Tenemos Applied Electricity in telecommunicatios, structued cabling, twenty-hour, electricity basics, twenty-four hours, luego tenemos: maintenance management 4.0, a Lean Maintenance, twenty-four hours, and Indutry and maintenance 4.0, twenty-four hours. En el escenario un: Introducción a las telecomunicaciones, el tema uno que son las telecomunicaciones, el tema dos es la historia de telecomunicaciones y el tema tres: Pioneros en telecomunicaciones. Aquí lo que queremos es establecer estrategias y mecanismos innovadores para que los estudiantes puedan responder con eficiencia los constantes cambios en entornos laborales modernos, puedan realizar búsquedas en Internet u otras fuentes confiables de información, material específico cotidiano o laboral relacionado con el uso de las telecomunicaciones en situaciones cotidianas, luego puedan proporcionar y especulaciones a un público específico sobre el uso de la del tema de las comunicaciones en inglés en la vida diaria para resolver una situación utilizando un lenguaje sencillo, seguir una presentación o demostración sencilla que tenga apoyo visual y que comprenda explicaciones dadas sobre los hitos en la historia de las telecomunicaciones, conocer sobre los pioneros de las comunicaciones y sus aportes. En el escenario dos es: Electricidad aplicada en telecomunicaciones que tenemos como temas: Cableado estructurado y conceptos básicos de electricidad que puedan comprender la importancia de respetar y seguir protocolos específicos y estrategias de solución de conflictos de diferente tipo y podrán expresar sus ideas en diferentes tipos de discusiones, como debates, mesas redondas, paneles de conferencias relacionadas con sistemas de cableado estructurado confiable, proporcionar información fáctica directa sobre un tema familiar que tiene que ver con herramientas esenciales utilizadas para garantizar una instalación profesional en el campo del cableado estructurado de telecomunicaciones, conocer aspectos básicos sobre la electricidad. El escenario tres es: Gestión de mantenimiento, tenemos: Mantenimiento eficiente industria y mantenimiento 4.0, en este escenario, ellos puedan demostrar una ciudadanía digital con equidad en las rutinas diarias de la industria de las telecomunicaciones, participar igualmente debates agregando ideas y opiniones manteniendo ideas eficientes implementadas en la industria de las

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA Auditoría Interna M.E.P.

telecomunicaciones y practicas eficientes, explicar con razonable precisión los puntos principales de una idea o problema sobre las empresas pioneras.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Perdón. Compañera.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Le falta mucho?

Señora Katherine Williams Jiménez: Sí, señor.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Don Alberto, viera que no se le escucha. Vamos a coordinar de otra manera, ¿será posible que se puedan comunicar por teléfono y uste lo ponga desde su computadora? Es que no se está entendiendo casi nada. No sé si los señores del Consejo están entendiendo.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Que lo llamen a usted.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Y lo ponemos en audio, lo puedo poner en audio y puede seguir explicando.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Es que nos perdemos la fluidez de lo que usted está presentando y es muy importante poderla comprender.

Señora Katherine Williams Jiménez: Sí entiendo sí.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Hay alguien levantando la mano? La podemos llamar por WhatsApp y que usted termine explicando por WhatsApp, ¿puede suceder o no?

Señora Katherine Williams Jimenez: Sí, señora, claro. Tengo el teléfono. ¿A quién va a llamar a don Alberto o a don Rodolfo?

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Llama a usted o a mí.

Señor Alberto Calvo Leiva: Puede llamar a don Rodolfo que tiene el micrófono cerca, doña Katherine.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Sí, adelante don Rodolfo.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: No tengo el número.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Yo tampoco le entiendo mucho, don Alberto.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Un minuto para poder acomodar y ajustar el problemita.

Señor Alberto Calvo Leiva: Doña Katherine, por favor, va a tener que cerrar el micrófono de Team o va a sonar con eco.

Se suspende la sesión por unos minutos para solucionar los problemas de audio presentados.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Don Alberto, si me envía el número yo la llamo un momentito.

Señor Alberto Calvo Leiva: Sí, señor, permítame un momentito. Estamos en eso, deme un momentito. En este momento doña Rocío se lo está pasando, don Rodolfo.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Muy bien, o ¿si usted puede presentarlo?

Señor Alberto Calvo Leiva: permítame que ya estamos haciendo el cambio. Disculpas del caso, es un problema tecnológico, es la tarjeta de sonido, probablemente. Doña Rocío.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Ya lo tengo, ya la estoy llamando.

Señor Alberto Calvo Leiva: Listo.

Señora Rocío Campos Quirós: Ya se lo envié don Alberto.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Muchas gracias.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Me permite. Puede hablar para ver si se escucha. Don Alberto, ¿se escucha bien? O algún compañero del Consejo.

Señor Alberto Calvo Leiva: Se escucha entre cortado otra vez, doña Katherine.

Señora Jacqueline Eunice Badilla Jara: No se escucha.

Señora Katherine Williams Jiménez: ¿Ya se escucha o no se escucha?

Señor Alberto Calvo Leiva: Ahora mejor. Puede continuar.

Señora Katherine Williams Jiménez: Prosigo. Estaba diciéndoles que en la tercera, voy a seguir con el segundo escenario que es Electricidad Aplicada Telecomunicaciones y es que aquí tenemos el primer tema que es cableado estructurado, y el segundo tema, que son conceptos básicos de la electricidad, por ejemplo, tenemos que ellos puedan comprender la importancia de respetar y seguir protocolos específicos para responder a estrategias de solución de conflictos de diferente tipo, responder a opiniones e ideas expresadas por otros en diferentes tipos de discusiones y que puedan ocurrir en el lugar de trabajo, tales como discusión y debate, mesas redondas, sale lo conferencia y todo relacionado con el sistema de cableado estructurado, proporcionar información práctica directa sobre el tema por un tema familiar, en este caso lo que nos interesa es que es en el campo del cableado estructurado de telecomunicaciones y conocer los conceptos básicos sobre la electricidad. Luego, tenemos el escenario tres que es gestión de mantenimiento 4.0 con el tema: Mantenimiento eficiente y el tema dos: Industria y mantenimiento 4.0, donde los estudiantes podrán demostrarnos principios de ciudadanía digital con equidad en la rutina diaria de la Industria de las telecomunicaciones, participar en debates en el aula agregando ideas y opiniones de oradores que tenga que ver con prácticas de mantenimiento eficiente implementadas en la industria de las telecomunicaciones, explicar todo con razonable precisión los puntos principales de una idea o problema sobre empresas pioneras en adoptar e implementar prácticas de mantenimiento eficiente en telecomunicación y que justifiquen puntos de vista sobre un tema de actualidad, discutiendo las ventajas y desventajas de la gestión de mantenimiento 4.0. En undécimo año tenemos Entrepreneurship, Business Opportunities, Creation of a Compañy, Business Opportunities twenty-four hours, Creation of a Compañy twenty-four Hours, Electronics or Telecommunications Signals for Comunications Purposews Twenty hours, Power Supply twenty four hours Telecomunication System tenemos Componets of telecomunications System twenty four hours, Work telecommunication Towers Twenty Four hours, Guided Transmission Media twenty Hours. El escenario uno: Emprendimiento, oportunidades de negocio y modelo, creación de una empresa para ganarse la vida, para esto lo importante es comprender la información de artículos sencillos de periódicos, revistas sobre la generación de ideas de negocio innovadoras, aportando soluciones a las necesidades detectadas en los clientes potenciales, explotar un ámbito, un abanico del lenguaje sencillo para guardar situaciones que puedan surgir mientras se explican las características de la importancia del emprendimiento y seguir un discurso claramente articulado dirigido a una

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

conversación sobre una descripción de los tipos de empresas con las que se puede desarrollar un negocio aunque en ocasiones habrá que pedir la repetición de palabras y frases concretas. En el escenario dos tenemos: Electrónica para telecomunicaciones, señales para fines de comunicación y fuente de alimentación. Comprender información técnica sencilla como características, elementos y términos fundamentales relacionados con las señales con fines de que la comunicación sea efectiva en este ámbito de telecomunicaciones que pueda buscar en Internet u otras fuentes confiables Información y material específico relacionado con telecomunicaciones para diseñar e implementar, optimizar sistemas de comunicación para diversas aplicaciones y requisitos. Esto es importante para que puedan y tengan tiempo suficiente para poder leer y usar sus dispositivos para poder tener buena información acerca de la regulación de voltaje en el suministro de energía con circuitos electrónicos, tomadas iniciativas en una entrevista, por ejemplo, para plantear un tema nuevo, pero depende mucho del entrevistador, en la que va a tener esa interacción con el estudiante y para que ellos puedan contribuir con diferentes sistemas de suministro de energía a los circuitos electrónicos en el idioma inglés. En el escenario tres tenemos: Sistemas de comunicaciones: Tema uno: Componentes del sistema de telecomunicaciones, tema dos: Trabajo en Torres de Telecomunicaciones y tema tres: Medios de transmisión guiados. Para estos temas, lo que pretendemos es que ellos puedan seguir una presentación o demostración sencilla con apoyo virtual, que puedan comprender las explicaciones dadas sobre los protocolos de telecomunicaciones, que puedan describir brevemente una práctica siguiendo diferentes protocolos, desarrollar un argumento suficiente para no tener la mayor dificultad en el desempeño con los técnicos y los equipos y utilización de las telecomunicaciones, identificar información clave relacionada con algunas responsabilidades y tareas comunes asociadas en este ámbito de trabajo y específicamente en Torres de Telecomunicaciones y escanear textos más extensos para recopilar información de diferentes partes del texto o diferentes manuales para poder cumplir tareas específicas de relacionadas con los tipos de medios de transmisión guiada. Luego en duodécimo año, tenemos solo dos escenarios, Telecomunications Business Enviroment, Telecominucation Applications. Tema uno Implementations of Projects twenty-eihgt hours, Enterprise Network twenty hours y luego tenemos Unguided Tansmission Media twenty-four hours, Cell Phones twenty-eight hours. Escenario uno: Entorno empresarial de telecomunicación, tema uno: Implementación de los proyectos. Tema dos: Redes empresariales. Ellos puedan explicar los puntos principales de un ideo problema con precisión razonable sobre los avances tecnológicos relacionados con el uso de medios de transmisión nogueados que inicia la conversación y que pueda hacer preguntas espontáneas sobre aspectos claves de diferentes tipos de medios de transmisión no guiado y en el segundo centenario que tenemos aplicaciones de telecomunicaciones, medios de transmisión nogueados y teléfonos celulares que ellos puedan colaborar en tareas sencillas y compartidas, y trabaje así un objetivo común en grupo haciendo y respondiendo preguntas sencillas relacionadas con los principios básicos de telefonía y su historia. Luego que pueda repetir parte de lo que alguien le ha dicho para poder confirmar la comprensión mutua de los pros y los contras, analogías, teorías digitales, IP, escribir consecuencia cronológica claramente señalizada en textos narrativos sobre mantenimiento, resolución de problemas en diferentes tipos de telefonía. Esto sería de la parte de inglés. Muchísimas gracias y disculpe por los inconvenientes de sonido.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna M.E.P.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Listo, muchas gracias ¿Hay alguien que quiera completar algo más?

Señor Alberto Calvo Leiva: No, señora.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Estamos listos.

Señor Alberto Calvo Leiva: Sí, señora. Estamos en las consultas.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Vamos a las consultas, abro la lista para preguntas y recomendaciones, don Javier.

Señor Javier Cascante Granados: Sí muchas gracias, señora ministra y muy buenas noches a don Alberto y el equipo del DETCE, compañeros del Consejo. Tal vez son algunas inquietudes en realidad estas propuestas son bastante actuales y prospectivas, pero tal vez dentro de lo que nos exponían de la malla curricular como tal y quisiera saber sí, dentro de ese componente de seguridad informática, porque mencionaron ahí seguridad en cuanto al manejo los datos, sí se contempla lo que corresponde a seguridad de redes, seguridad de dispositivos eso sería una de las preguntas. Otra es, vi un poco reseñado al final lo que es implementación de proyectos, pero, propiamente, se está contemplado el componente de gestión de proyectos en telecomunicaciones y si hay algún curso donde se le acerqué a los estudiantes propiamente a cómo gestionar un proyecto en el ámbito de telecomunicaciones. Y otra pregunta y esa es un poco más general, ¿cómo se asegura que la propuesta pueda estar actualizada a las nuevas tendencias que surgen en el ámbito de las telecomunicaciones y propiamente en el ámbito de nuevas tecnologías? Esas serían mis tres consultas. Gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Quién respondería?

Señor Alberto Calvo Leiva: Don Rony, que es del campo de las tecnologías y el emprendimiento.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Don Rony.

Señor Rony Díaz Lopez: Tal vez, una de las cosas importantes que hay que tener en cuenta en cuanto a los niveles de seguridad, la primera: Creo que era la seguridad de los datos, hay que tener en cuenta que aquí el técnico es primariamente electrónico con una inclinación o un favorecimiento en el conocimiento de redes, que sería el conocimiento de redes, pero no especialista en ciberseguridad. El conocimiento de redes sería como el que obtiene una persona que cursa los primeros tres niveles de Cisco, ese es el conocimiento que él va a tener, él no es una persona de hecho, no es una persona orientada para manejar redes ni manejar ciberseguridad como tal. La segunda pregunta venía, no sé si le contesto la primera, caballero, perdón.

Señor Javier Cascante Granados: Sí, muchas gracias, don Rony, la segunda sería propiamente la parte de gestión de proyectos.

Señor Rony Diaz Lopez: Muy amable por recordármela. En la parte, esa unidad se va a llamar "Seguimiento y Coordinación de Proyectos de Telecomunicaciones" igual, recordemos que es un técnico y la responsabilidad de un proyecto está orientado a nivel de ingeniería, lo que se le permite a él le voy a decir rápidamente, esto va a estar conformado por nueve resultados de aprendizaje, no voy abarcarlos todos porque es mucho, pero tal vez las palabras claves él tiene que identificar la documentación técnico administrativa que le permite la puesta en

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

marcha del proyecto y cómo interacciona con ingeniería, siempre va a estar bajo la sombra de la ingeniería, lo otro es que él tiene que saber interpretar los planos y esquemas no solamente electrónicos, sino aquellos que están involucrados con los procesos del proyecto que se está desarrollando, él puede tender su ayuda en labores auxiliares en el desarrollo de presupuestos y otros considerandos importantes, según la jefatura, en ese caso ingeniería le disponga a él, que puede que puede ser mano derecha en eso, él tiene que trabajar en el proceso incito sobre las labores auxiliares de apoyo de logística y seguimiento en el montaje del sistema de telecomunicaciones, entendiendo que es el enlace y un proceso de operacionalización de la labor que el ingeniero le dispone, eso involucra a la parte de instalación, la documentación y directrices que hayan sido preestablecidas por ingeniería, él tiene que dar el seguimiento a la aplicación de los procesos de mantenimiento en los sistemas de comunicación, normalmente, los diseños de mantenimiento los hace el ingeniero en base a las características técnicas y procesos del fabricante y con esto el entrelaza una red para determinar qué es lo que se debe dar y entender, con respecto a los procesos. De mantenimiento tiene que ejecutar labores complementarias en el proceso de crear manuales de usuario y de servicio según necesidad de ingeniería, para entregarle al cliente final y puede implementar acciones para la resolución de problemas, evaluando resultados en el momento, él debe tener la capacidad y nivel de empoderamiento necesario para poder determinar en qué momento algo es necesario escalarlo en primera mano o escalarlo en segundo proceso y tomar decisiones rápidas de acción seguras en base a las necesidades del proyecto que está. Eso es lo que nosotros estamos contemplando cómo proyectos, no podemos ir más allá porque es un técnico, incluso lo que es gestión de proyectos es todo una carrera de maestrías, por ejemplo, a este nivel de un muchacho de dieciocho años, lo que estamos es empoderándolo un poco más allá, haciendo el enlace entre ingeniería y punto de trabajo y la tercer pregunta se me escapó, si me la recuerda, le agradezco.

Señor Javier Cascante Granados: Sí es más general sería ¿cómo se podría asegurar o garantizar que esta propuesta se mantiene flexible y actualizada y respecto a las nuevas tendencias en el ámbito de telecomunicaciones y la afluencia de nuevas tecnologías?

Señor Rony Díaz López: Perfecto, muy buena pregunta. Ahí el secreto está en dos cosas, uno: El estándar de cualificación tiene una validez de cinco años y eso incluye el proceso del tiempo desde que salió que diseñamos programas, lo validamos, los presentamos a ustedes y llega la operacionalización, cuando el programa llegue a su tercer año de operacionalización, ya estamos en proceso de la creación de un nuevo estándar y este nuevo estándar lo que hace es censar el mercado nacional ¿Cuáles son las tecnologías?, ¿cuáles son las necesidades de conocimiento para poder proyectarlas posteriormente a la aprobación de un nuevo estándar? se vuelve a proyectar en un nuevo programa, estaríamos diciendo que a la vuelta de cuatro años aproximadamente estaríamos hablando nuevamente de un programa de telecomunicaciones rejuvenecido según las necesidades del campo. La segunda clave que hay acá es que, habla de sistemas de comunicaciones, no podemos hablar ni cerrarnos a decir voy a decir un nombre general: - no podemos decir que vamos a irnos con el sistema Némesis o me voy a ir con el sistema de Cronos, no -, porque el sistema de comunicaciones varía mucho, si es de marca Huawei, si es de marca NT &T o cualquier otra marca, lo que estamos viendo son los principios electrónicos y de operacionalidad que él debe manejar para poder integrarse a cualquiera de estos escenarios en los cuales él llegue a trabajar y ahí se vuelva

un especialista con los equipos que trabaja. Esa es la propuesta que traemos y ahí todavía podemos hablar de un tercer factor, que está un poco más oculto que es que durante todos estos procesos la DETCE siempre nos hemos preocupado ya sea por alianzas estratégicas o por la continua búsqueda de cursos y de webinarios y todo lo que toda la información posible sobre las diferentes temáticas se las hacemos llegar a los docentes para que sea en primera mano de ellos y si es posible integrárselas al currículum como parte de una interacción continua estos llegue lo antes posible a la mente de los muchachos y tengan un panorama más abierto sobre lo que es la telecomunicación. De hecho, como lo decía doña Rocío, el programa anterior era pura telefonía y básicamente telefonía inalámbrica ya hoy incluso al blog Casting en la parte de microondas que hoy las podemos conseguir hasta en poco dólares y las podemos trabajar. Eso sería la propuesta que hacemos.

Señor Javier Cascante Granados: Muchas gracias, don Rony.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Tiene la mano levantada don Jorge, por favor.

Señor Jorge Medrano Murillo: Muchas gracias. Buenas noches, señora ministra, compañeras y compañeros del Consejo y equipo de la DETCE que nos acompañan de manera más consuetudinaria en este Consejo. Muchas gracias por la presentación. Lo que tengo es una duda que me deriva de esta presentación que quizá más bien es, no sé si para doña Rocío o para don Alberto, ¿ustedes han planteado esto o plantear esto como una actualización, ¿no? del programa?, lo que quisiera saber es ¿Cuáles son las condiciones? o ¿cuáles son los requisitos para hablar de una actualización de un programa? es decir, hay un porcentaje de cambio que ustedes manejan, límite ustedes dicen, si cambiamos hasta cierto punto vamos a hablar de actualización, porque es en algún momento incluso don Rony acaba de decir que el programa anterior era pura telefonía y que ahora ha cambiado, yo no sé si el programa cambió, ¿cuánto porcentaje?, si es que se puede hablar de porcentaje, o cuánto cambia un programa para que ustedes, digan: - es una actualización o es un programa nuevo, ¿cuándo determinan ustedes que es un programa nuevo diferente, es como para tenerlo claro. Y en el caso de esos cambios, no sé si sería factible en unas presentaciones, sobre todo para uno que no es especialista dejar claro ¿cuáles son los cambios que se están produciendo?, si son solo cambios, nada más, es decir, esto se mantiene y esto es lo que se cambia como para tenerlo de alguna manera más visualizado. Era esa duda la que tenía, como les digo, me surge o deriva de la presentación ahorita, pero aplicaría para otras situaciones que tendríamos aquí en el Consejo. Gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Quién le responde a don Jorge.

Señor Alberto Calvo Leiva: Doña Rocío.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Por favor, gracias.

Señor Alberto Calvo Leiva: La puedo complementar luego.

Señora Rocío Quirós Campos: Buenas noche ¿me escuchan mejor?

Señor Alberto Calvo Leiva: Perfecto, excelente.

Señora Rocío Quirós Campos: Sí, bueno. Muchas gracias, don Jorge, muchas gracias por la pregunta. Hay que comentar varios contextos, el programa que actualmente se imparte en los centros educativos se llama "Electrónica en Telecomunicaciones", es un programa que fue

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

elaborado a partir de una consulta que se hizo probablemente dos mil tres, dos mil cuatro, él se empezó a implementar en los centros educativos en el dos mil cinco. Este programa de estudio que hoy traemos tiene, parte, a partir del surge de elementos curriculares establecidos en las políticas educativas vigentes aprobadas por el Consejo Superior de Educación, número uno, que no son las mismas del dos mil cinco que teníamos la política hacia el siglo veintiuno y hoy tenemos todo el tema de la política vigente del dos mil diecisiete, desde ahí hasta el fundamento del modelo pedagógico, el fundamento epistemológico es diferente al igual que los ejes que se plantean, los cuales transversa los programas de estudio que estamos presentando ante el Consejo Superior de Educación desde el dos mil veinte. Otra diferencia que tiene este programa con el actual es que, todo el fundamento del macro currículum y el micro currículum es diferente, se trabaja igualmente que el anterior, con un enfoque por competencias, pero esta vez para este programa de estudio, utilizamos un estándar de cualificación, ese estándar de cualificación, como lo hemos explicado anteriormente, a diferencia de lo que hacíamos antes para poder hacer diseño curricular en años anteriores a la implementación del marco, surge de un trabajo interinstitucional entre instituciones de educación privada de formación profesional como el INA y de colegios universitarios y de universidades públicas y privadas que participan en los diferentes exploraciones del campo profesional y con un fuerte componente de colaboración del sector productivo, porque se hace a partir de entrevistas a expertos en el área, que son los que nos permiten tanto construir lo que el sector está necesitando, como validar la construcción que se hace a través de él. Este programa, diferencia del anterior, se hace a partir de un estándar de cualificación, según la tendencia del contexto actual en el campo profesional y los elementos utilizados en el diseño curricular son diferentes, ya puntualmente con respecto a su pregunta, probablemente el programa tenga algún porcentaje que en eso sí, don Rony podría ahondar de tal vez un veinte por ciento que esté ligado a fundamentos básicos de la parte electrónica y electricidad y todo el diseño curricular, la fundamentación del modelo pedagógico y el diseño curricular propiamente, así como la planificación curricular, es totalmente nueva, si comparamos un programa de estudio, el que está ahorita vigente con el actual, nos vamos a dar cuenta que es un programa que establece elementos diferentes no solo desde el punto de vista epistemológico y pedagógico, sino también desde el punto de vista de lo que en el campo profesión propiamente del área de telecomunicaciones, hoy se necesita. En un inicio lo que trataba de explicar es que este programa viene a sustituir el actual Electrónica en Telecomunicaciones, cuando este programa, Dios mediante, pueda ser aprobado a partir de las todas las consultas que surjan y el subsane que se necesite elaborar, es un programa que vendría sustituir el que tenemos actualmente, Electrónica en Telecomunicaciones, que se imparte del dos mil cinco. No sé si le di respuesta, don Jorge. Tiene el micrófono...

Señor Jorge Medrano Murillo: Muchas gracias. Sí, entiendo que cuando ustedes presentan una actualización, eso podría eventualmente ser básicamente un programa nuevo en su totalidad o podría ser una actualización de solo una parte, no sé, en qué otros casos se habrá dado que ustedes digan: - es que solo actualizamos un cincuenta por ciento, un treinta por ciento, un cuarenta por ciento -, esa era mi duda, porque ahí habría que determinar si se presenta como una actualización o realmente como un programa nuevo, porque si básicamente es un programa nuevo, es un programa nuevo, pero quería saber cómo lo manejan ustedes desde la Dirección de Educación Técnica. Gracias.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA Auditoría Interna M.E.P.

Señora Rocío Quirós Campos: Don Jorge, tal vez para complementar y antes de darle el espacio a don Alberto. Nosotros todos los programas que hemos traído prácticamente son programas nuevos porque cambia totalmente todo el modelo pedagógico y los elementos del Diseño Curricular más la consulta de contexto, el único que hemos traído cómo actualización es el que presentamos en la sesión pasada de "Electrónica industrial", donde ya lo habíamos presentado en el dos mil veinte con esa propuesta diseño curricular y elaborada a partir de un estándar de cualificación y como se actualizó el estándar, trajimos el programa con algunos componentes que cambiaban, que los presentó el compañero Rony la semana anterior y lo señaló muy bien que era lo que estaba cambiando con respecto al otro programa, pero en atención a lo que usted menciona, estaríamos ante un programa totalmente nuevo, sí, señor.

Señor Alberto Calvo Leiva: Sí, quisiera aportar. Si me lo permiten, que le llamamos "nuevo" cuando cambia el nombre del programa, por ejemplo, de mecánica precisión tenemos programas nuevos, porque están remozados, actualizados, pero se sigue llamando Mecánica de Precisión y se mantiene el nombre, por eso nosotros, yo comprendo la consulta de don Jorge porque normalmente con CONARE está tipificado que es una actualización de programa cuando no se maneja toda la Curricula, todos los programas y cuando ya se toca más de cierto porcentaje, el programa se llama programa "nuevo". Nosotros al cambiar y hago énfasis en lo que dijo doña Rocío, hemos cambiado hasta el modelo pedagógico, aunque se mantiene el nombre, reitero, "mecánica de precisión", pero se maneja un modelo diferente y por eso tenemos electrónica industrial dual y electrónica industrial llamémosle, entre comillas "tradicional", porque tienen modelos, también diferentes de acuerdo con la modalidad, si nosotros y además que no hacemos materias ni cursos, esto es muy importante porque dimos un salto cualitativo enorme en mil novecientos noventa y tres y a partir de ahí hemos usado el concepto de subáreas y quisiera aquí, doña Rocío es experta en el campo, antes habían cursos o materias como en una universidad y teníamos catorce, perdón, unas ocho materias por año para los estudiantes, pero en Educación Técnica no se puede dar fragmentado esas materias, sino ahora están enlazadas y concatenadas: Seguridad Ocupacional no es una materia, está dentro de la curricula en una de las subáreas, por eso nosotros no le damos paquetes de elecciones muy cortas y no le damos una amplitud mayor a las subáreas, donde están conectadas en formas transversales o las áreas de Salud Ocupacional, Comunicación, Ciberseguridad y no se llaman aparte. Gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Muchas gracias por la explicación. Don Alberto, ¿usted tiene levantada la mano, todavía?

Señor Alberto Calvo Leiva: No, señora, quien está es doña Jacqueline.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Continúa doña Jacqueline, por favor.

Señora Jacqueline Eunice Badilla Jara: Buenas noches, señora ministra. Buenas noches, compañeros miembros del Consejo, don Alberto, doña Rocío y el equipo que nos acompaña hoy de la DETCE. Como lo decía doña Rocío y de acuerdo con la consulta que hizo don Jorge, al desarrollar un nuevo programa de telecomunicaciones como este, es crucial considerar una serie de aspectos técnicos, regulatorios, económicos y también de gestión, que, por supuesto están en el programa de lo que he podido leer, alineado completamente al Marco Nacional de Cualificaciones. Quería hacer una pregunta muy específica con respecto a, si me podrían por favor indicar, como para que se quede en actas las competencias que se esperan que los

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

estudiantes desarrollen al completar este programa, sería muchas gracias. Y pensaría que sería muy importante que en las futuras presentaciones nosotros pudiésemos tener en la presentación también esas competencias que adquirirán esos muchachos al terminar este programa. Muchas gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Quién le responde?

Señor Alberto Calvo Leiva: Sí, don Rony puedes mostrar la primera, sí nada más que la presentación, en la transparencia viene la competencia general y después tenemos las específicas, tal vez si nos ayudan con la presentación de PPT, por favor.

Señor Rodolfo Hernandez Valerio: ¿Qué página?, don Alberto.

Señor Alberto Calvo Leiva: La dos, la tres, si no me equivoco.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Ciérrame aquí.

Señora Rocío Quirós Campos: En la diapositiva cinco.

Señor Alberto Calvo Leiva: Gracias.

Señora Rocío Quirós Campos: La cinco y seis.

Señor Alberto Calvo Leiva: Gracias, doña Rocío.

Señor Rony Diaz Lopez: Perfecto. Tal vez mientras se pone en la pantalla y aprovechar el tiempo. Los programas actualmente de Educación Técnica que se han orientado o que se han alineado al Marco Nacional de Cualificaciones, las competencias que mandan ¿Qué es lo que esperamos de los estudiantes a la hora de egresarse después de los tres años de estudio?, son exactamente las competencias que hablamos ahora de que están en el Marco Nacional de Cualificaciones, tanto la competencia general que se ve desgranada, en este caso en las seis competencias que están en esas filminas. ¿Qué es lo que esperamos que haga un técnico de telecomunicaciones?, ese técnico de telecomunicaciones, como decía ahí y volvemos a resaltar: Ejecuta labores de mantenimiento y soporte de sistemas de telecomunicaciones alámbricos e inalámbricos, según las especificaciones técnicas del fabricante, procedimientos establecido, normativas vigentes y las otras letras que están por ahí que hablan de la conducta ética de la persona. Esto es lo que esperamos que haga un técnico, esa es la fotografía que estamos diseñando, el técnico que estamos moldeando en las aulas. Ahora, para que eso se cumpla tenemos que trabajar en que él pueda realizar el ascenso y descenso en las estructuras empleadas en sistemas de telecomunicaciones, que pueda realizar el proceso de subir a torres, bajar de torres, subir a paredes de edificios, para poner la antena que a veces hay que instalarlo en el borde del edificio, todo eso lo que él debe saber, obviamente para que esto se genere, tengamos a los resultados de aprendizaje que ya la parte más Curricular donde se le va a enseñar la normativa vigente, los procesos de seguridad se le van a enseñar cómo se utilizan los equipos de protección personal y los equipos de ascenso y descenso, por ejemplo, tenemos otra, la competencia número dos que está orientada en la realidad, en la instalación y mantenimiento preventivo de sistemas de telecomunicaciones inalámbricos, según las diagramas electrónicos y las especificaciones técnicas, eso es todo lo que es telecomunicaciones inalámbricas, aquí tenemos todo lo que sea por protocolos del como Lora, todo lo que sea radiofrecuencia, todo lo que sea microondas y todo lo que está dentro del espectro que no puede hacer enviado por que no sea enviado por un cable o una fibra. En la competencia tres va a desarrollar exactamente las mismas competencias: Instale y de

mantenimiento en sistemas de comunicaciones, perdón, las invertí, alámbricos, vamos a cubrir, ya tenemos tres partes que cubre: El saber manejarse en torres, el saber dar mantenimiento, instalar y dar soporte técnico a sistemas de comunicación inalámbrica y a sistemas inalámbricos. Si pasamos a la siguiente filmina, vamos a ver que en la número cuatro habla de calibraciones, debe tener el concepto de cómo calibrar, ya calibraciones, que ya hay un equipo instalado y a la hora de dar mantenimiento hay que hacer ajustes periódicamente, según sean los protocolos de la gestión de mantenimiento, a veces hay que hacer ajustes mensuales, semestrales, anuales, intercambio de tarjetas o hay que hacer algún tipo de procedimiento por el desgaste de los procesos. En las cinco, ¿qué esperamos del técnico?, es que el realice la reparación de los elementos. Ahora la reparación es lo que llamamos un mantenimiento correctivo, si ustedes se dieron cuenta en las anteriores solo habla de preventivo, porque el correctivo es más específico, porque aquí no es corregir, no es mantenimiento, no es reparar el sistema como tal, sino la parte del sistema que esté mal aquí va a tener que desarrollar toda la estrategia para poder detectar qué parte aislada está dañada en cada equipo y cuál parte de ese equipo está dañada y él debe trabajar. Esto es algo de lo que más cambia el perfil del técnico de telecomunicaciones del Marco de Cualificaciones contra lo que hoy en la calle les ya están llamando a un técnico en comunicaciones, que es la diferencia, nosotros seguimos teniendo un técnico en electrónica para Comunicaciones y no un técnico puramente de comunicaciones, que normalmente son técnicos de manejo de redes. Aquí nosotros tenemos que entrar en los sistemas y según se nos permita intercambiar partes o refacciones. Y finalmente, va a complementar la estructura de este técnico en las actividades de seguimiento y desarrollo de proyectos, desde el punto de vista que hablamos ahora como él, es un enlace en el trabajo para la ingeniería, para un control del proceso que guarde calidad, seguridad y responsabilidad humana, ahora no podemos dejar fuera de acá que está inmerso, pero tal vez no tan evidente que o es nuestro currículo oculto, es que estamos formando personas con una serie de capacidades, uno: Que son competencias humanas o competencias de gestión humana porque no solamente queremos robotitos que van a trabajar haciendo mano de obra, sino que también van a ser personas que tienen que aprender a tratar como personas y poner esa característica adelante durante todos sus procesos laborales. No sé si con esto le completo la información.

Señora Jacqueline Eunice Badilla Jara: Sí, señor muchas gracias por especificarse.

Señor Rony Diaz Lopez: Ha sido un placer.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Quién más tiene levantada la mano?, no lo puedo ver ahorita aquí.

Señor Rodolfo Hernandez Valerio: No sé, si don Alberto.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Usted iba a decir algo, ¿no?

Señor Alberto Calvo Leiva: No, señora.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Alguien tiene alguna otra consulta, alguna sugerencia?, don Johnny.

Señor Johnny Jesús Varela Elizondo: Buenas noches, señora ministra, compañeros del Consejo de compañeras y compañeros de la Educación Técnica que nos acompañan. Nada más es una pequeña intervención, según lo que escuché esta nueva carrera, porque es

prácticamente una carrera nueva, viene a sustituir según lo que nos dijeron la carrera actual Electrónica en Telecomunicaciones, la cual se está impartiendo desde el dos mil cinco, nada más la pregunta, la consulta o la inquietud que tengo es que, en este caso los compañeros profesionales que han estado trabajando desde el dos mil cinco hasta ahora, ¿cómo asumirían esta nueva carrera?, pregunto, no sé, si se le va a capacitar o se va a contratar a personal nuevo para..., con estas atinencias para llevar a cabo esta carrera o estas personas tendrán que capacitarse por su propia cuenta, actualizarse o si el mismo MEP les dará la capacitación para que ellos puedan desarrollarse en ese nuevo programa, que es de carrera de Técnica de Telecomunicaciones. Gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Muchas gracias. Doña Rocío, ¿usted tiene la mano levantada?

Señora Rocío Quirós Campos: Sí, señora. Tal vez para comentar don Johnny. Actualmente nosotros tenemos veintisiete docentes que imparten esta área, la formación que ellos tienen les da esa base, esa formación inicial para poder impartir esta carrera que se está presentando, pero tal como usted lo manifiesta, don Johnny, nosotros trabajamos de diferentes formas para poderle brindar insumos a las personas docentes, para poder impartir la carrera actual, uno: Es poderlos capacitar mediante estrategias, alianzas estratégicas, principalmente con el sector productivo, ellos siempre están anuentes a podernos colaborar en ese sentido y poder trabajar esas áreas de capacitación, principalmente aquellas que son más novedosas y que evidentemente ellos cuando recibieron su formación, por supuesto que no la recibieron y se les suministra a través de diferentes sitios web o se trabaja con ellos recursos educativos que ellos puedan utilizar para poder implementar la carrera técnica y en aquellas áreas donde la actualización es más nueva se buscan capacitaciones para que ellos puedan capacitarse en aspectos específicos y hay algunas temáticas nuevas que también están dentro del marco de lo que establece el Convenio del MEP con Cisco, con Oracle, echamos mano de todo ese tipo de estrategias para poderles dar a ellos los recursos o los insumos que necesitan para poder trabajar esta parte. Ya sería mucho con personal que ya existe, pero si se abrieran un centro educativo dónde no se ha estado impartiendo, pues eso se nombra según los mecanismos de contratación que tiene el Ministerio de Educación Pública y la lista de oferentes que existe.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Muchas gracias, alguna otra pregunta consulta, ¿se me fue todo mundo?, ¿qué pasó?

Señor Alberto Calvo Leiva: Aquí estamos, señora ministra.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Si no, para agradecerles mucho al equipo el esfuerzo que han hecho, por la presentación, por responder las consultas que tenemos. Muchísimas gracias, yo sé que han estado trabajando muy duro. Agradecerles y permitirles que se puedan retirar de la sesión. Muchas gracias don Rony, muchas gracias, doña Katherine, muchas gracias, doña Rocío, gracias, don Alberto.

Señor Alberto Calvo Leiva: Gracias, buenas noches y un gusto compartir con ustedes.

Agotado el tema, se da por finalizada la participación de los invitados. Agradecen la oportunidad brindada por el Consejo Superior de Educación, se retiran de la sesión.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA Auditoría Interna M.E.P.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Listo. Tiene la propuesta de acuerdo, por favor, don Rodolfo.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Permítanme.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Quién la tiene?, ¿la tiene doña Silvia?

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Ya la vamos a proyectar. La propuesta, señora ministra.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Si quiere la lee.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: "Dar por conocido la actualización del programa de estudio de la Carrera Técnica de Telecomunicaciones para décimo, undécimo y duodécimo año de Educación Técnica Profesional y trasladarla a la Comisión de Planes y Programas para su análisis y dictamen".

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Alguna observación al acuerdo? Don Johnny.

Señor Johnny Jesús Varela Elizondo: Sí, no sé señora ministra de acuerdo con la participación de don Jorge y la aclaración que se hizo, continúa haciendo una actualización del programa o sería un programa prácticamente nuevo, porque de acuerdo con los que doña Rocío explicó en la intervención de don Jorge, prácticamente estamos hablando de un programa nuevo, no sé si me equivoco.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: El contenido puede ser nuevo, pero el programa ya está aprobado y se está actualizando, que termina siendo nuevo porque el grado de actualización fue mayor, pero el programa ya existe.

Señor Jorge Medrano Murillo: No, lo que, perdón, lo que existe es el título del programa. El programa se presenta como nuevo, ahí, no sé si les parece, lo mejor sería poner: "Dar por conocida la nueva propuesta programática", a veces se usa ese adjetivo o "la nueva propuesta de programa de estudio de la carrera técnica en Comunicaciones", para que sea un poco más acorde con lo que ellos han presentado.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Póngale "nueva propuesta", está bien quítele "actualización de programa", ¿alguna otra observación?, si no levantemos la mano para aprobar el acuerdo. Muchas gracias, pasa a la Comisión, listo.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0331-48-2024

Dar por conocida la nueva propuesta del programa de estudio de la carrera técnica de Telecomunicaciones para décimo, undécimo y duodécimo año de la Educación Técnica Profesional y trasladarla a la Comisión de Planes y Programas para su análisis y dictamen.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

ARTÍCULO IV
Informe de Comisiones

VI.I Comisión de Planes y Programas.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Ahora tenemos Comisión de Planes y Programas. Tenemos dos dictámenes: Escuela Técnica Agrícola Industrial y Diseño de Videojuegos del Colegio Universitario Creativo. Don Manuel tiene la palabra.

Señor Manuel Antonio Bolaños Salas: Sí, señora, doña Jacqueline nos va a colaborar con la lectura de ambos dictámenes.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Muy bien, doña Jacqueline, por favor. Listo.

Señora Jacqueline Eunice Badilla Jara: Dictamen de la Comisión de Planes y Programas. Fecha veintiséis de agosto del veinte veinticuatro: Solicitud de aprobación de la actualización de carreras Diplomado Turismo Sostenible de la Escuela Técnica Agrícola Industrial. Dentro de los considerandos mediante el oficio ETAI-014-2024, de fecha cuatro de marzo dos mil veinticuatro donde el señor Roberto Brenes Delangton, director de la Escuela Técnica Agrícola Industrial, solicita el Consejo Superior de Educación la actualización de la carrera Diplomado Turismo Sostenible. Mediante el oficio CSE-SG-0226-2024, de conformidad con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-029-2024 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Roberto Brenes que la documentación remitida no cumple con los requisitos de verificación estipulado en los artículos cuatro mil novecientos cincuenta y uno y cincuenta y dos del Decreto Ejecutivo número cuarenta y dos mil trescientos setenta y siete MEP. Mediante el oficio ETAI-020-2024 de fecha catorce de marzo dos mil veinticuatro, se presenta la solicitud al Consejo Superior de Educación por el señor Roberto Brenes, director de la Escuela Técnica Agrícola Industrial para subsane de las observaciones contempladas en el informe técnico CSE-SG-IT -0292-2024. Mediante el oficio CSE-SG-0290-2024 de fecha dieciocho de marzo del dos mil veinticuatro, con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-031-2024 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Roberto Brenes que la documentación remitida cumple con los requisitos de verificación para la actualización de la carrera de diplomado, bajo la modalidad presencial y los requerimientos estipulados en los artículos cuarenta y nueve, cincuenta y uno y cincuenta y dos del Decreto Ejecutivo número cuarenta y dos mil trescientos setenta y siete. Mediante el oficio CSE-SG-0461-2024 de fecha ocho de mayo del dos mil veinticuatro con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-049- 2024 la Secretaría General Superior del Consejo Superior de Educación informa al señor Roberto Brenes, director de la Escuela Técnica Agrícola e Industrial que, con base en el análisis Curricular efectuado, se evidencia una debilidad estructural en la redacción de los objetivos de los cursos, la relación de los contenidos con los objetivos propuestos de cada curso, las actividades de mediación y en las bibliografías. Mediante el oficio ETAI-074-2024, de fecha cuatro de agosto dos mil veinticuatro se presenta la solicitud al Consejo Superior de Educación por el señor Roberto Brenes, director de la Escuela Técnica Industrial para el subsane de las observaciones contempladas en el informe técnico CSE-SG-IT-049-2024. Dentro del análisis posterior a la revisión de la propuesta, se constatan los siguientes cambios: "La carrera se mantiene presencial. Se actualizan los nombres de los catorce cursos sin cambiar la esencia de estos. Se mejora la redacción y la estructura de los objetivos de los cursos. Se actualizan las estrategias metodológicas. Se

modifica la evaluación en varios cursos. Se actualizan los textos de la bibliografía de cada curso y se mantienen otros de bibliografía clásica. La cantidad de créditos pasa de noventa y dos a noventa y cinco créditos. Se elimina el curso de contabilidad administrativa y se incorporan dos cursos nuevos, geografía turística dos y turismo accesible. No se cambia el perfil de salida. Los cambios no sobrepasan el cuarenta por ciento de lo normado. A partir de lo anterior se recomienda la aprobación de la actualización de la carrera, por cuanto cumple con lo establecido según los artículos cuarenta y seis y cuarenta y nueve del Decreto Ejecutivo número cuarenta y dos mil trescientos setenta y siete MEP. De acuerdo con lo anterior, esta Comisión dictamina y recomienda el plenario: "Aprobar la actualización de la carrera Diplomado Turismo de la Escuela Técnica Agrícola Industrial con la malla curricular y modalidad de opción final de graduación consignada en la siguiente tabla", a continuación, podemos observar la tabla en donde la opción de graduación es una práctica supervisada, el proyecto de graduación o prueba comprensiva.

Se adjunta en consecuencia el dictamen completo.

Dictamen uno. Solicitud de aprobación de la actualización de carrera Diplomado Turismo Sostenible, de la Escuela Técnica Agrícola Industrial (ETA).

I. CONSIDERANDO

1. Mediante el oficio ETAI-014-2024 de fecha 04 de marzo 2024, recibido en la Secretaría General del Consejo Superior de Educación, referencia interna 0263 2024 MAR 05, con fecha 05 de marzo del 2024, donde el señor Roberto Brenes Delangton director de la Escuela Técnica Agrícola Industrial, solicita al Consejo Superior de Educación la actualización de la carrera Diplomado Turismo Sostenible.
2. Mediante oficio CSE-SG-0226-2024 de fecha 12 de marzo del 2024 y de conformidad con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-029-2024 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Roberto Brenes Delangton que la documentación remitida del Diplomado Turismo Sostenible, no cumple con los requisitos de verificación para la actualización de una carrera de diplomado bajo modalidad presencial y los requerimientos estipulados en los artículos 49, 51 y 52 del Decreto Ejecutivo N. º 42377-MEP.
3. Mediante el oficio ETAI-020-2024 de fecha 14 de marzo 2024, recibido en la Secretaría General del Consejo Superior de Educación, referencia interna 0345 2024 MAR 14, con fecha 14 de marzo del 2024, se presenta la solicitud al Consejo Superior de Educación por el señor Roberto Brenes Delangton director de la Escuela Técnica Agrícola Industrial, para el subsane de las observaciones contempladas en el informe técnico CSE-SG-IT-029- 2024.
4. Mediante oficio CSE-SG-0290-2024 de fecha 18 de marzo del 2024 y de conformidad con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-031-2024 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Roberto Brenes Delangton que la documentación remitida del Diplomado Turismo Sostenible, cumple con los requisitos de verificación para la actualización de una carrera de diplomado bajo modalidad presencial y los requerimientos estipulados en los artículos 49, 51 y 52 del Decreto Ejecutivo N. º 42377-MEP.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA Auditoría Interna M.E.P.

5. Mediante oficio CSE-SG-0461-2024 de fecha 08 de mayo del 2024 y de conformidad con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-049-2024 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Roberto Brenes Delangton director de la Escuela Técnica Agrícola Industrial que, con base en el análisis curricular efectuado, se evidencia una debilidad estructural en la redacción de los objetivos de los cursos, la relación de los contenidos con los objetivos propuestos en cada curso, las actividades de mediación y en las bibliografías.
6. Mediante el oficio ETAI-074-2024 de fecha 04 de agosto 2024, recibido en la Secretaría General del Consejo Superior de Educación, referencia interna 1009 2024 AGO 06, con fecha 06 de agosto del 2024, se presenta la solicitud al Consejo Superior de Educación por el señor Roberto Brenes Delangton director de la Escuela Técnica Agrícola Industrial, para el subsane de las observaciones contempladas en el informe técnico CSE-SG-IT-049- 2024.

II. ANÁLISIS

Posterior a la revisión y análisis de la propuesta, se constatan los siguientes cambios: La carrera se mantiene presencial, se actualizan los nombres de catorce cursos sin cambiar la esencia de estos, se mejora la redacción y estructura de los objetivos de los cursos, se actualizan las estrategias metodológicas, se modifica la evaluación en varios cursos y se actualizan los textos de la bibliografía de cada curso y se mantienen otros de bibliografía clásica.

La cantidad de créditos pasa de 92 a 95 créditos. Se elimina el curso de Contabilidad Administrativa y se incorporan dos cursos nuevos: Geografía Turística II y Turismo Accesible.

A pesar de estas actualizaciones, no se cambia el perfil de salida y los cambios no sobrepasan el 40% normado, de acuerdo con el instrumento que se tiene para cuantificar los cambios. A partir de lo anterior, se recomienda la aprobación de la actualización de la carrera, por cuanto cumple con lo establecido según los artículos 46 y 49 del Decreto Ejecutivo N.º 42377-MEP.

III. DICTAMEN

Esta Comisión de Planes y Programas recomienda al plenario, aprobar la actualización de carrera Diplomado Turismo de la Escuela Técnica Agrícola Industrial con la malla curricular y modalidad de opción final de graduación consignada en la siguiente tabla:

Diplomado en Turismo Sostenible
Institución: de la Escuela Técnica Agrícola Industrial

Código	Nombre curso	Créditos	Total Horas	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Estudiante	Requisito
I CUATRIMESTRE							
TS-1300	Fundamentos de Turismo	2	6	1	2	3	-
TS-1100	Comunicación Oral y Escrita	2	6	3	0	3	-
TS-1101	Inglés Técnico I	4	12	3	3	6	-
TS-1200	Informática Básica	2	6	1	1	3	-
TS-1301	Primeros Auxilios y RCP para Guiado de Turistas	3	9	1	3	4	-

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

TS-1302	Prestación de Servicios al Turista	2	6	1	2	3	
II CUATRIMESTRE							
TS-2303	Turismo Sostenible	2	6	2	1	3	TS-1300
TS-2102	Ética Profesional	2	6	2	1	3	-
TS-2103	Inglés Técnico II	4	12	3	3	6	TS-1101
TS-2201	Informática Turística	2	6	1	1	3	TS-1200
TS-2304	Legislación Turística y Ambiental	2	6	2	1	3	-
TS-2305	Geografía Turística I	3	9	2	1	6	-
III CUATRIMESTRE							
TS-3306	Historia Natural	2	6	2	1	3	TS-2303
TS-3202	Laboratorio de Biología y Botánica	3	9	1	2	5	-
TS-3104	Inglés Técnico III	4	12	3	3	6	TS-3104
TS-3307	Turismo Mundial	2	6	3	0	3	-
TS-3308	Planificación Turística	2	6	2	1	3	-
TS-3309	Geografía Turística II	3	9	2	1	6	TS-2305
IV CUATRIMESTRE							
TS-4310	Turismo Cultural	2	6	2	1	3	-
TS-4311	Flora y Fauna Regional	3	9	2	2	5	TS-3202
TS-4312	Inglés para Turismo I	4	12	3	3	6	TS-3104
TS-4313	Etiqueta y Protocolo	2	6	1	2	3	-
TS-4203	Sistema de Información Geográfica	3	9	1	1	6	TS-2201
TS-4314	Francés Integrado I	3	9	2	2	5	-
V CUATRIMESTE							
TS-5315	Historia Costarricense	2	6	2	1	3	-
TS-5316	Agroturismo	3	9	2	2	5	TS-4311
TS-5317	Inglés para Turismo II	4	12	3	3	6	TS-4312
TS-5318	Gestión de A y B	3	9	1	2	6	TS-4313
TS-5105	Emprendimiento	2	6	2	1	3	-
TS-5319	Francés Integrado II	3	9	2	2	5	TS-4314
IV CUATRIMESTRE							
TS-6320	Dirección de Personal y Alojamiento	3	9	2	1	6	-
TS-6321	Turismo Accesible	2	6	2	1	3	-
TS-6322	Inglés para Turismo III	4	12	3	3	6	TS-5317
TS-6323	Atención y Guiado de Turistas	3	9	2	3	4	TS-1302
TS-6324	Francés Técnico	3	9	2	2	5	TS-5319

Opción de graduación: *Práctica supervisada, proyecto de graduación o prueba comprensiva.*

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

Señora Jacqueline Eunice Badilla Jara: La propuesta de acuerdo, señora ministra, es la siguiente: "Aprobar la actualización de la carrera Diplomado Turismo Sostenible de la Escuela Técnica Agrícola Industrial con la malla curricular y modalidad de opción final de graduación consignada anteriormente".

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Alguna observación?

Señor Manuel Antonio Bolaños Salas: Todo constará literalmente en el acta, sobre todo lo más importante.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Don Manuel en el acta, sí señor.

Señor Manuel Antonio Bolaños Salas: Principalmente el cuadro que mencionó doña Jacqueline.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Alguna otra observación?, si no levantemos la mano para aprobar el acuerdo, por favor. Muy bien, muchas gracias. Aprobado en firme.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0332-48-2024

Aprobar la actualización de la carrera Diplomado Turismo Sostenible de la Escuela Técnica Agrícola Industrial, con la malla curricular y modalidad de opción final de graduación consignada anteriormente.

***

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: El segundo dictamen.

Señora Jacqueline Eunice Badilla Jara: Sí, señora. Este segundo dictamen es: "Solicitud de aprobación de la actualización de la carrera Diplomado Desarrollo y Diseño de Videojuegos del Colegio Universitario Creativo". Dentro de los considerando. Mediante el oficio CUCRE-DIP-001-2024, con fecha doce de enero del dos veinticuatro el señor Javier Herrera Guido, Director del Colegio Universitario Creativo, solicita el Consejo Superior de Educación, la actualización de la carrera Diplomado Desarrollo y Diseño de Videojuegos. Mediante el oficio CSE-SG-0021-2024, de fecha dieciocho de enero del dos mil veinticuatro el informe técnico CSE-SG-IT-006-2024 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación le comunica al señor Javier Herrera Guido, director del Colegio Universitario Creativo que, los documentos presentados para la actualización no cumplen con los requisitos establecidos en los artículos cuarenta y nueve, cincuenta y uno, cincuenta y dos del Decreto Ejecutivo número cuarenta y dos mil trescientos setenta y siete MEP. Mediante el oficio CUCRE-DIP-002-2024, de fecha veintinueve de febrero del dos mil veinticuatro, se presenta la solicitud al Consejo Superior de Educación por el señor Javier Herrera Guido, director del Colegio Universitario Creativo para el subsane de las observaciones contempladas en el informe técnico CSE-SG-IT-006-2024. Mediante el oficio CSE-SG-0242-2024, de fecha cinco de marzo del dos mil veinticuatro, el informe técnico CSE- SG-IT- 025-2024, la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Javier Herrera Guido, director del Colegio Universitario Creativo que, la documentación remitida del Diplomado Desarrollo y Diseño de Videojuegos cumple con los requisitos de verificación para la actualización de una carrera de diplomado bajo la modalidad presencial y los requerimientos estipulados en los artículos cuarenta y nueve,

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna M.E.P.

cincuenta y uno y cincuenta y dos del Decreto Ejecutivo número cuarenta y dos mil trescientos setenta y siete MEP. Mediante el oficio CSE-SG-0325-2024 de fecha veintidós de marzo del dos mil veinticuatro, el informe técnico CSE-SG-IT-026-2024 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Javier Herrera Guido, director del Consejo Universitario Creativo que, con base en el análisis curricular efectuado se evidencia una debilidad estructural en la correlación del objeto de estudio. Objetivos: Malla curricular y la distribución de horas propuestas en el tanto las últimas carecen de registro práctico, resultando sustancial por el perfil de salida de la carrera, la cual apela al dominio de las destrezas y habilidades prácticas. Aunado a lo anterior se le solicita revisar que la nomenclatura de la malla curricular coincida con los datos generales que se incluyen en cada programa de estudio. Mediante el oficio CUCRE-DIP-008-2024 se presenta la solicitud al Consejo Superior de Educación por el señor Javier Herrera Guido, director del Colegio Universitario Creativo para el subsane de las observaciones contempladas en el informe técnico CSE-SG-IT-026-2024. Mediante el oficio CSE-SG-0872-2023, de fecha treinta de julio del dos mil veinticuatro, el informe técnico CSE-SG-IT-0792-2024, la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa el señor Javier Herrera Guido, director del Colegio Universitario Creativo que la documentación remitida para la actualización del Diplomado Desarrollo y Diseño de Videojuegos cumple con los requisitos estipulados en los artículos cuarenta y nueve, cincuenta y uno, cincuenta y dos del Decreto Ejecutivo número cuarenta y dos mil trescientos setenta y siete MEP. Dentro del análisis se recibe el documento final de la propuesta de actualización de la carrera de Diplomado en Desarrollo y Diseño de Videojuegos qué continuará impartiéndose bajo la modalidad presencial en el Colegio Universitario Creativo, la Secretaría General del Consejo Superior de Educación procedió con la verificación de los cambios solicitados, así como el análisis de la propuesta curricular, la cual se consignó en los informes técnicos CSE-SG-IT-006-2024, CSE-SG-IT-025-2024, CSE-SG-IT-026 y CSE-SG-IT-079-2024 como principales hallazgos del análisis Curricular realizado, se identificaron los siguientes aspectos: El análisis se realizó sobre la correlación del plan curricular de la carrera de diplomado en Desarrollo y Videojuegos aprobados en el año dos mil dieciocho y la actualización presentada. No se registran cambios en la trazabilidad de los objetivos de aprendizaje los mismos responden a la descripción del perfil de salida de la carrera. El perfil ocupacional refiere al dominio necesario para realizar narrativas cinematográficas, diseño digital y manual de animaciones, prototipos, indumentarias y accesorios de personajes, así como el dominio de software para ilustrar, programar y diseñar videojuegos. La propuesta académica responde en sus primeros tres cuatrimestres a cursos introductorios y preparatorios de fundamentación teórica y práctica en el campo de la programación, animación y prototipado de videojuegos. En la segunda parte de la propuesta se plantea el manejo de software, donde se diseña, donde se integra el diseño, la informática y la tecnología para la producción creativa de los, de las simulaciones virtuales que implica el ensamble de los juegos. Se evidencia un replanteamiento de la carrera que responde a la demanda de un mercado que requiere un recurso humano acorde a los altos estándares de aseguramiento de la calidad. La actualización de las referencias bibliográficas responde al requerimiento de haber sido publicadas en un periodo menor a cinco años, se enfatiza en aquellas publicaciones se corresponden a textos clásicos de la disciplina. Como parte de las estrategias de aprendizaje los cursos combinan el diseño, la informática y la técnica para el fomento de las competencias tecnológicas, para ellos incluyen programas de inteligencia artificial como lo es la herramienta

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

Unreal Engine que permite el desarrollo de videojuegos y creación de efectos especiales para la programación avanzada y la herramienta Black Chain para el diseño de juegos. Como resultado final del análisis curricular realizado a la propuesta de actualización de la carrera de Diplomado Desarrollo y Diseño de Videojuegos, no registra variación en su crédito, la malla curricular corresponde para la actualización del desarrollo Diseño de Videojuegos se plantea bajo una modalidad presencial con una opción final de graduación basada en una prueba comprensiva. Dentro del dictamen: "Esta Comisión de Planes y Programas recomienda al plenario aprobar la actualización de la carrera de Diplomado Desarrollo y Diseño de videojuegos del Colegio Universitario Creativo, con la malla curricular y modalidad de opción final de graduación consignada en la siguiente tabla", podemos observar la tabla en donde la opción como les mencioné a final de graduación consiste en una prueba comprensiva.

Se adjunta en consecuencia el dictamen completo.

Dictamen dos. Actualización de la carrera Diplomado Desarrollo y Diseño de Video Juegos del Colegio Universitario Creativo.

I. CONSIDERANDO

1. Mediante oficio CUCRE-DIP-001-2024, recibido en la Secretaría General del Consejo Superior de Educación, referencia interna 0051 2024 ENE 17, con fecha 12 de enero del 2024, donde el señor Javier Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo, solicita al Consejo Superior de Educación la actualización de la carrera Diplomado Desarrollo y Diseño de Video Juegos.
2. Mediante oficio CSE-SG-0021-2024 de fecha 18 de enero del 2024 y de conformidad con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-006-2024, la Secretaría del Consejo Superior de Educación le comunica al señor Javier Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo que, los documentos presentados para la actualización no cumplen con los requisitos establecidos en los artículos 49, 51, 52 del Decreto Ejecutivo N. º 42377-MEP.
3. Mediante oficio CUCRE-DIP-002-2024 de fecha 29 de febrero del 2024, recibido en la Secretaría General del Consejo Superior de Educación, referencia interna 0245 2024 MAR 01, se presenta la solicitud al Consejo Superior de Educación por el señor Javier Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo, para el subsane de las observaciones contempladas en el informe técnico CSE-SG-IT-006-2024.
4. Mediante oficio CSE-SG-0242-2024 de fecha 05 de marzo del 2024 y de conformidad con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-025-2024 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Javier Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo que, la documentación remitida del Diplomado Desarrollo y Diseño de Video Juegos, cumple con los requisitos de verificación para la actualización de una carrera de diplomado bajo modalidad presencial y los requerimientos estipulados en los artículos 49, 51 y 52 del Decreto Ejecutivo N. º 42377-MEP.
5. Mediante oficio CSE-SG-0325-2024 de fecha 22 de marzo del 2024 y de conformidad con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-026-2024 la

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA Auditoría Interna M.E.P.

Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Javier Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo que, con base en el análisis curricular efectuado, se evidencia una debilidad estructural en la correlación del objeto de estudio, objetivos, malla curricular y la distribución de horas propuesta, en el tanto, estas últimas carecen del registro práctico resultando sustancial por el perfil de salida de la carrera la cual apela al dominio de destrezas y habilidades prácticas. Aunado a lo anterior, se les solicita revisar que la nomenclatura de la malla curricular coincida con los datos generales que se incluyen en cada programa de curso.

6. Mediante oficio CUCRE-DIP-008-2024 recibido en la Secretaría General del Consejo Superior de Educación, referencia interna 0882 2024 JUL 02, con fecha 02 de julio del 2024, se presenta la solicitud al Consejo Superior de Educación por el señor Javier Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo, para el subsane de las observaciones contempladas en el informe técnico CSE-SG-IT-026-2024.

7. Mediante oficio CSE-SG-0872-2023 de fecha 30 de julio del 2024 y de conformidad con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-079-2024 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Javier Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo que, la documentación remitida para la actualización del Diplomado Desarrollo y Diseño de Video Juegos cumple con los requisitos estipulados en los artículos 49,51,52 del Decreto Ejecutivo N º42377-MEP.

II. ANÁLISIS

Recibido el documento final de la propuesta de actualización de la carrera de Diplomado en Desarrollo y Diseño de Video Juegos, que continuará impartiéndose bajo modalidad presencial en el Colegio Universitario Creativo, la Secretaría del Consejo Superior de Educación procedió con la verificación de los cambios solicitados, así como con el análisis de la propuesta curricular la cual se consignó en los informes técnicos CSE-SG-IT-006-2024, CSE-SG-IT-025-2024, CSE-SG-IT- 026-2024, y CSE-SG-IT-079-2024.

Como principales hallazgos del análisis curricular realizado se identificaron los siguientes aspectos:

a. El análisis se realizó sobre la correlación del plan curricular de la carrera de Diplomado en Desarrollo y Video Juegos aprobado en el año 2018 y la actualización presentada. No se registran cambios en la trazabilidad de los objetivos de aprendizaje, los mismos responden a la descripción del perfil de salida de la carrera.

b. Específicamente, el perfil ocupacional refiere al dominio necesario para realizar narrativas cinematográficas, diseño digital y manual de animaciones, prototipos, indumentarias y accesorios de personajes, así como del dominio de software para ilustrar, programar, y diseñar video juegos.

c. La propuesta académica responde en sus primeros tres cuatrimestres a cursos introductorios y preparatorios de fundamentación teórica y práctica en el campo de la programación, animación, y prototipado de video juegos. En la segunda parte de la

propuesta, se plantea el manejo de software donde se integra el diseño, la informática, y la tecnología para la producción creativa de las simulaciones virtuales que implica el ensamble de los juegos.

d. Se evidencia, un replanteamiento de la carrera que responde a las demandas de un mercado que requiere un recurso humano acorde a los altos estándares de aseguramiento de la calidad.

e. La actualización de las referencias bibliográficas, responden al requerimiento de haber sido publicadas en un periodo menor a cinco años. Se enfatizan aquellas publicaciones que corresponden a textos clásicos de la disciplina.

f. Como parte de las estrategias de aprendizaje los cursos combinan el diseño, la informática y la técnica para el fomento de competencias tecnológicas, para ello, se incluyen programas de inteligencia artificial (IA), como lo es la herramienta "Unreal Engine" que permite el desarrollo de video juegos y creación de efectos especiales, para la programación avanzada y la herramienta "Blockchain" para el diseño de juegos.

g. Como resultado final del análisis curricular realizado a la propuesta de actualización de la carrera de Diplomado Desarrollo y Diseño de Video Juegos, no registra variación en su creditaje.

h. La malla curricular propuesta para la actualización de la Desarrollo y Diseño de Video Juegos se plantea bajo una modalidad presencial, con una opción final de graduación basada en la prueba comprensiva.

III. DICTAMEN

Esta Comisión de Planes y Programas recomienda al plenario, aprobar la actualización de carrera Diplomado Desarrollo y Diseño de Video Juegos, del Colegio Universitario Creativo, con la malla curricular y modalidad de opción final de graduación consignada en la siguiente tabla:

Diplomado en Desarrollo y Diseño de Video Juegos
Institución: Colegio Universitario Creativo
Diplomado en Desarrollo y Diseño de Video Juegos

Código	Nombre curso	Créditos	Total Horas	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Estudiante	Requisitos
I Cuatrimestre							
DVJ-101	Introducción a los Video Juegos	3	9	2	1	6	Bachillerato en Educ. Media
DVJ-201	Programación y Lógica	3	9	2	1	6	Bachillerato en Educ. Media
DVJ-301	Introducción a la Animación	3	9	2	1	6	Bachillerato en Educ. Media
DVJ-401	Introducción al Dibujo	3	9	1	2	6	Bachillerato en Educ. Media
II Cuatrimestre							
DVJ-102	Taller de Video Juegos I	4	12	1	3	8	DVJ-101
DVJ-202	Dinámicas de Juego	2	6	1	1	4	DVJ-201

DVJ-302	Manipulación de la Imagen	3	9	1	2	6	
DVJ-402	Dibujo Analítico	3	9	1	2	6	DVJ-401
III Cuatrimestre							
DVJ-103	Taller de Video Juegos II	4	12	1	3	8	DVJ-102
DVJ-501	Historia y Análisis de los Video Juegos	2	6	1	1	4	
DVJ-303	Modelado Digital 3D I	3	9	1	2	6	
DVJ-403	Dibujo Anatómico	3	9	1	2	6	DVJ-402
IV Cuatrimestre							
DVJ-104	Taller de Video Juegos III	4	12	1	3	8	DVJ-103
DVJ-203	Diseño de Personajes	3	9	1	2	6	
DVJ-304	Modelado Digital 3D II	3	9	1	2	6	DVJ-303
CTC-402	Construcción del Pensamiento	2	6	1	1	4	
V Cuatrimestre							
DVJ-105	Taller de Video Juegos IV	4	12	1	3	8	DVJ-104
DVJ-204	Narrativa Audiovisual	3	9	1	2	6	
DVJ-305	Rigging	3	9	1	2	6	
DVJ-503	Planificación y Emprendimiento	2	6	1	1	4	
VI Cuatrimestre							
DVJ-106	Taller de Video Juegos V	4	12	1	3	8	DVJ-105
DVJ-205	Industria de la Animación y Video Juegos	3	9	1	2	6	
DVJ-306	Renderizado	3	9	1	2	6	
DVJ-504	Ética Profesional	2	6	1	1	4	
	Totales	**72**	**216**	**27**	**45**	**144**	
La opción de evaluación final de graduación consiste en una prueba comprensiva.							

Señora Jacqueline Eunice Badilla Jara: La propuesta de acuerdo: "Aprobar la actualización de la carrera Diplomado Desarrollo y Diseño de Videojuegos del Colegio Universitario Creativo con la malla curricular y modalidad de opción final de graduación consignada anteriormente". Sería, señora ministra.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Gracias, doña Jacqueline. Por favor, ¿si alguien tiene alguna observación? Queda todo consignado en actas, el dictamen completo. Si no hay otra observación someto a votación, por favor, levantemos la mano. Aprobado en firme.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0333-48-2024

Aprobar la actualización de la carrera Diplomado Desarrollo y Diseño de Video Juegos del Colegio Universitario Creativo, con la malla curricular y modalidad de opción final de graduación consignada anteriormente.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Con eso completaría la Comisión de Planes y Programas, ¿estaríamos?, don Manuel.

Señor Manuel Antonio Bolaños Salas: Sí señora, gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Muchas gracias al esfuerzo a los miembros de la Comisión.

IV.II Comisión de Leyes y Reglamentos.

No presenta dictámenes.

ARTÍCULO V

Aclaración del término para la designación del delegado del Consejo Superior de Educación ante el Consejo Directivo del Colegio Universitario de Limón (CUNLIMÓN), de conformidad con la Ley 7941, Ley de Creación del Colegio Universitario de Limón, artículo 5, inciso *a*) y artículo 8, el cual será modificado en el acuerdo AC-CSE-0321-47-2024, a cargo del secretario general del Consejo Superior de Educación.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Tenemos ahora, don Rodolfo nos va a presentar la aclaración del término para la designación del delegado del Consejo Superior de Educación ante el Consejo Directivo del Colegio Universitario de Limón para que nos aclare qué significa eso.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Señora ministra, gracias. Buenas noches a todos y todas. En el acuerdo AC-CSE-0321 del acta cuarenta y siete del pasado jueves, se hizo la mención de la figura de "representante", siendo que la Ley cuarenta y nueve, perdón, siete mil novecientos cuarenta y uno establece: "Dentro de los intercambios del Consejo Directivo, un delegado del Consejo Superior de Educación que permanece en su cargo por dos años y podrá ser reelegido indefinidamente", esto con fundamento ante la Ley de la Creación del Colegio Universitario de Limón, la ley siete mil novecientos cuarenta y uno, artículo cinco inciso *a)* y artículo ocho del Consejo Superior de Educación: "Tiene potestad para nombrar un representante delegado", ¿qué fue lo que sucedió?, que una discusión si era el "representante" o "delegado", aquí estoy aclarando para que quede consignado en el acta de hoy que, según el artículo cinco indica en el inciso *a*): "Delegado del Consejo Superior de Educación", esto en la Ley de la Creación del Colegio Universitario de Limón. Eso sería señora ministra, no sé si los señores del Consejo me entendieron, si hay alguna duda o alguna aclaración, con mucho gusto.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Ya está el acuerdo para presentar.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA Auditoría Interna M.E.P.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Sí, el acuerdo será el siguiente: "Dar por conocida la aclaración del término para la designación del delegado del Consejo Superior de Educación ante el Consejo Directivo del Colegio Universitario de Limón CUNLIMON de conformidad con la Ley siete mil novecientos cuarenta y uno, la ley de creación del Colegio Universitario de Limón artículo cinco inciso *a*), artículo ocho en su efecto corregir el acuerdo AC-CSE-0321-47-2024 y utilizar el término, nombrar un representante delegado del Consejo Superior de Educación ante el Consejo Directivo del Colegio Universitario de Limón siendo que este órgano colegiado tiene la potestad de nombrarlo".

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Alguna consulta?, ¿alguna aclaración? Básicamente, estamos corrigiendo el término que utilizamos, sí don Jorge.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: No se le escucha, don Jorge.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Don Jorge, el micrófono suyo, no le escuchamos.

Señor Jorge Medrano Murillo: Es que esta computadora a veces se me baja una barrita y no me deja apretar los botones de arriba. Gracias, no entendí muy bien el asunto, pero don Rodolfo, eso quiere decir que, si la ley me parece la Ley de Creación, dice: - el Colegio habla de "delegado", lo que hay es una incongruencia con el Estatuto Orgánico del Colegio, que habla de "representante".

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Sí, señor correcto. De hecho, ya la asesoría.

Señor Jorge Medrano Murillo: Existe una discrepancia ahí, en el uso de los términos, es.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Sí, señor, disculpe la intromisión, correcto. Así como lo está mencionando el órgano, está incorrecto indica "delegado" en el artículo catorce o quince que lo leímos anteriormente y ya en la ley como tal, en el artículo, en la Ley siete mil novecientos cuarenta y uno, que es la creación del Colegio, sí lo dice claramente.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Tal vez en el acuerdo pudiéramos hacer una, no sé, una anotación de que se solicita que se revise la situación de incongruencia con ese reglamento, con la nomenclatura.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Si me permite señora ministra, en este momento el CUNLIMON tiene ante la Secretaría la nueva actualización del Estatuto Orgánico, ya se modificó, en cualquier momento va a salir ya aprobado y se va a traer aquí con esas modificaciones, señora ministra.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Dejar una nota aquí diciendo que, no sé, en un futuro próximo no sé no mencionar el tema del todo.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: No, porque ya cuando lo traigamos ya viene corregido, tenemos eso en control, serie sustituirlo.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: ¿Qué pensás?, don Jorge.

Señor Jorge Medrano Murillo: Bien. Nada más que en el acuerdo habría que poner para que quede más claro: "En su efecto, corregir el acuerdo y utilizar, no el término, sino la frase, abra comillas, "Nombrar un representante del delegado del Consejo Superior de Educación ante el Consejo Directivo del Colegio Universitario de Limón", cierra comillas, como para que se vea

que esa sería la corrección, hasta donde entiendo. Eso es lo que se corregiría, para que quede bien clarito que es lo que se corrige en el acuerdo.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Lo corregimos, de una vez. Estamos listos. Se somete a votación el acuerdo por favor, don Johnny. Aprobado en firme. Gracias.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0334-48-2024

Dar por recibida la aclaración del término para la designación del delegado del Consejo Superior de Educación ante el Consejo Directivo del Colegio Universitario de Limón (CUNLIMÓN), de conformidad con la Ley 7941, Ley de Creación del Colegio Universitario de Limón, artículo 5, inciso a) y artículo 8, En su efecto, corregir el acuerdo AC-CSE-0321-47-2024 y utilizar la frase "nombrar un representante delegado del Consejo Superior de Educación ante el Consejo Directivo del Colegio Universitario de Limón", siendo que este órgano colegiado tiene la potestad de nombrarlo.

ARTÍCULO VI

Propuesta de fechas para las sesiones ordinarias del Consejo Superior de Educación del mes de setiembre 2024

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Las fechas ahora lo único que nos queda pendiente es ver el tema de las fechas. Estamos proponiendo, nosotros tenemos una gira en la última semana, queremos hacer la propuesta y hay un día, a ver si lo podemos cambiar para martes. Estamos proponiendo tres lunes, que es el nueve, el dieciséis.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Más grande, doña Silvia, por favor.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Ya lo corrigió.

Señor Rodolfo Hernández Valerio: Sí, señora. Este mes por las programaciones del mes patrio ocupamos hacer cuatro.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Sí, es que no era, no era gira, perdón, sí gira, pero a Nicaragua por lo de traer la antorcha. Teníamos la propuesta de la primera semana en vez del lunes dos, serían martes tres y jueves cinco, el lunes dieciséis y el jueves diecinueve y presencial, serían dos días para que sean virtual y dos presencial. Creo que nos resulta bastante bien las reuniones virtuales, tenemos: Lunes nueve y lunes veintitrés presencial, sí diga don Jorge.

Señor Jorge Medrano Murillo: Sí, no tendría problema, nada más que este semestre en la U dejado lunes y jueves libres para no tener problemas, los martes me podría conectar el martes, pero como a las seis de la tarde que vaya terminando la clase.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Pongamos la reunión del martes a las seis.

Señor Jorge Medrano Murillo: No podría ser antes, disculpen, pero es que como tengo que dar clases.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: No hay problema, si los colegas no tienen problema, ponemos martes tres a las seis, ¿alguien tiene alguna otra observación?, ¿estamos

bien?, vamos a ver quedaría: Martes tres, que sería las seis pm, el jueves cinco, lunes dieciséis y jueves diecinueve, que serían reuniones virtuales y dos presenciales, que sería: El lunes nueve y el lunes veintitrés. Si estamos de acuerdo para que levantemos la mano para votar. Muy bien, doña Astrid, no te veía, listo. Aprobado en firme.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-0335-48-2024

Aprobar la propuesta de los miembros del Consejo Superior de Educación para sesionar de forma bimodal (combinación de presencialidad y virtualidad), a partir de las 5:30 p.m., los siguientes días del mes de setiembre del 2024:

SETIEMBRE 2024	
Modalidad	**Fecha**
Virtual	Martes 03, Jueves 05, lunes 16, jueves 19
Presencial	Lunes 09, lunes 23,

Únicamente la sesión del martes 03 de agosto de los corrientes iniciará a las seis de la tarde.

El enlace a la sesión virtual se estará remitiendo por correo electrónico a las personas miembros del Consejo Superior de Educación que así lo requieran.

ARTÍCULO VII
Asuntos varios

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Y con eso, nos falta nada más el punto varios de doña Astrid, por favor, doña Astrid.

Señora Astrid Fischel Volio: De acuerdo, gracias doña Katherine. El cinco de agosto, en una reunión que tuve de manera personal con doña Katherine, le planteé mi interés de presentar mi renuncia irrevocable como miembro del Consejo Superior de Educación. En una nota remitida a la señora ministra al día siguiente, el seis de agosto, quedó formalizada mi renuncia y a solicitud de doña Katherine, quedó clara en la nota que esta renuncia se hará efectiva a partir del quince de octubre, en el tanto el Ejecutivo no me pida adelantar esa fecha para dejar el Consejo Superior de Educación. Dos factores motivan esta decisión: Uno, el tema de índole personal: me ha sido muy difícil la recuperación de la cirugía, entre otras, porque he estado muy preocupada con este tema del Consejo Superior de Educación; y el otro, lo podríamos resumir que se trata de un dilema ético de mi parte. Quiero, de una manera muy especial, compartir con ustedes mis pensamientos. Durante los últimos meses el Consejo Superior de Educación ha enfrentado importantes desafíos y atendido múltiples tareas, de las cuales destaco la actualización de políticas, programas y planes de estudio de acuerdo con el enfoque pedagógico basado en competencias y en el logro de resultados. Si bien el trabajo en el órgano constitucional para mí ha sido estimulante, significativo, se me hizo difícil la participación debido a que, el entorno político se fue alejando cada día más del enfoque social que, durante muchas décadas he venido promoviendo. La significativa y creciente disminución del

presupuesto social y de manera particular, de los recursos destinados a la educación, afectan las posibilidades de crecimiento económico con equidad. Acontecimientos recientes en el sector cultural refuerzan mi decisión de retiro. Me refiero, entre otros, al proyecto de ley que busca eliminar a la Junta Administrativa de la Archivo Nacional y a la sustitución del logo del Teatro Nacional, lo cual impacta negativamente a instituciones culturales señeras con las cuales he tenido una gran y fructífera relación durante muchos años. Como ex ministra de Cultura y profesional en Historia conozco de primera mano la importancia de promover el diálogo en torno al quehacer cultural y a la relevancia de salvaguardar nuestro patrimonio en todas sus manifestaciones, lo cual contempla la identidad distintiva de las instituciones adscritas al Ministerio de Cultura. Me permito decirles que, esta decisión de renuncia al Consejo Superior de Educación ha sido quizá, la decisión profesional más difícil que he enfrentado, pero como le decía hoy a doña Katherine, para mí se trata de un tema ético, de un dilema ético que finalmente he decidido honrar. Esta es la decisión tomada: permaneceré en el Consejo Superior de Educación como fecha última hasta el quince de octubre. Pero puse, desde el primer momento, en manos de doña Katherine y del señor Presidente, la decisión de decirme cuando ya me debo de retirar. Les agradezco mucho su atención. Hubiera querido hacerlo de manera presencial, pero desde el punto de vista de mi salud, se me recomendó que pudiera cerrar este capítulo para poder iniciar lo que es un proceso adicional de apoyo médico para que esa cirugía de nariz -que, si bien principio era algo muy sencillo- pueda ya tener un feliz término. Muchísimas gracias a todos. Les mando un abrazo muy grande a la distancia. Gracias, doña Katherine.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Bueno, doña Astrid, queda comunicado. Siempre estaré muy agradecida por todo el apoyo que usted nos ha dado desde que empezamos. Creo que hemos luchado hombro a hombro y se han hecho cosas muy positivas, pero aquí lo importante hay que priorizar su salud. Creo que eso ya cuando uno va llegando así, por esas edades tiene que realmente cuidarse y creo que es importante comprender eso que como le ha costado también superar esa cirugía, una cirugía muy compleja y sé que no la ha tenido bien. Le agradezco mucho que nos compartiera hoy la decisión y estaremos teniéndola en las sesiones y conversando conforme vamos avanzando en la decisión.

Señora Astrid Fischel Volio: Muchas gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Muchas gracias. Con esto llegaríamos al final de la sesión de hoy. Nos vemos el próximo martes tres de forma virtual y a las seis de la tarde para que don Jorge se pueda incorporar listo. Hasta luego.

Se cierra la sesión al ser las diecinueve horas con cincuenta y tres minutos.

ANNA KATHARINA MÜLLER CASTRO
PRESIDENTA

RODOLFO HERNÁNDEZ VALERIO
SECRETARIA GENERAL

Secretaría General
CSE
Consejo Superior de Educación
República de Costa Rica