



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Viceministerio Académico
Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
Departamento de Especialidades Técnicas, Sección Curricular

PROGRAMA DE ESTUDIO

Animación 2D

Nivel ●●● Duodécimo año

Versión final aprobada por el Consejo Superior de Educación.
Sesión 46-2024, acuerdo AC-CSE-0311-46-2024 del 12/08/2024



Educación Diversificada Técnica



Créditos

El Consejo Superior de Educación (CSE) y el Ministerio de Educación Pública (MEP), como autores del presente programa de estudio, se reservan los derechos morales y patrimoniales de esta obra, siendo responsabilidad de cualquier usuario o entidad reconocer esta condición para utilizar, reproducir o citar este programa y su texto.

Autoridades

Ana Katharina Müller Marín, Ministra de Educación Pública de Costa Rica.

Karla Gabriela Salguero Moya, Viceministra Académica.

Leonardo Sánchez Hernández, Viceministro de Planificación Institucional y Coordinación Regional.

Sofía Ramírez González, Viceministra Administrativa.

Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE)

Alberto Calvo Leiva. Director de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.

Giselle Cruz Maduro. Subdirectora de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.

Joyce Mejías Padilla. Jefa Departamento de Especialidades Técnicas.

Rocío Quirós Campos. Jefa Unidad de Planificación y Diseño Curricular.

Equipo técnico

Elaboración del programa de estudio:

Harol Vargas Ureña, Asesor Nacional Informática Generalista.

Elaboración Subject Area English Oriented to 2D Animation:

Maricel Cox Alvarado, National English Advisor.

Coordinación general y revisión:

Rocío Quirós Campos, Jefa Unidad de Planificación y Diseño Curricular.

Fundamentación enfoque curricular y modelo pedagógico del programa de estudio:

Rocío Quirós Campos, Jefa Unidad de Planificación y Diseño Curricular.

Colaboradores del diseño curricular:

Erick Umaña Santamaria, Colegio Técnico Profesional de Puriscal

Gabriela María Arroyo Lobo, Colegio Técnico Profesional San Isidro de Heredia

Katherine Jiménez Quesada, Colegio Técnico Profesional de Puriscal

María Jesús Matamoros Bustamante, Colegio Técnico Profesional de Puriscal

Xinia Obando Rodríguez, Colegio Técnico Profesional de Puriscal

Yamil Zavaleta Abdallah, Colegio Técnico Profesional de Aserri

Validación de los elementos considerados en el diseño curricular:

Asesores Nacionales Unidad de Planificación y Diseño Curricular.

Línea gráfica del formato utilizado en el programa de estudio.

Heidy Cordonero Solano, Asesora Nacional, DETCE.

Colaboradora en la subárea Emprendimiento e Innovación aplicada a las especialidades técnicas:

Leydi Amador Castro, Asesora Nacional Departamento de Gestión de Empresas y Educación Cooperativa.



Instituciones u organizaciones colaboradoras:

Organización de Estados Iberoamericanos, OEI

Pago de consultoría para el diagnóstico y propuesta de ruta del diseño de la subárea Emprendimiento e Innovación para las especialidades técnicas.

Fundación Omar Dengo

Ariel Fernando Ramos Ortega, Productor Académico, Programación y Pensamiento Computacional, FOD.

Tabla de Contenidos

¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

PRESENTACIÓN	7
DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA TÉCNICA	10
MODELO PEDAGÓGICO	12
PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD	14
HUMANISMO	15
RACIONALISMO	15
CONSTRUCTIVISMO SOCIAL	15
EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	28
CIUDADANÍA PLANETARIA CON IDENTIDAD NACIONAL	28
CIUDADANÍA DIGITAL CON EQUIDAD SOCIAL	29
ENFOQUE CURRICULAR	40
PERFIL DE LOS ACTORES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	47
ESTUDIANTE	48
<i>Competencia General</i>	<i>48</i>
<i>Competencias Específicas</i>	<i>48</i>
<i>Competencias Genéricas</i>	<i>49</i>
<i>Competencias para el Desarrollo Humano</i>	<i>50</i>
DOCENTE	52
DISEÑO CURRICULAR	54
ESQUEMA FORMATO DEL DISEÑO CURRICULAR	55
PRINCIPIOS DIDÁCTICOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA	56
ORIENTACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS FUERA DE LA INSTITUCIÓN	68
PRÁCTICA PROFESIONAL	69
PASANTÍA	69
GIRA	70
VISITA	70

PLANEAMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	71
PLAN ANUAL	71
<i>Esquema Formato Plan Anual.....</i>	<i>72</i>
PLAN DE PRÁCTICA PEDAGÓGICA	72
<i>Esquema Formato del Plan de Práctica Pedagógica</i>	<i>75</i>
EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	76
TRABAJO COTIDIANO.....	82
TAREAS	83
PRUEBAS.....	83
PROYECTO	84
ASISTENCIA.....	84
ESTRUCTURA CURRICULAR	87
MAPA CURRICULAR	88
MALLA CURRICULAR	91
NIVEL: DÉCIMO	91
NIVEL: UNDÉCIMO.....	97
NIVEL: DUODÉCIMO.....	103
SUBÁREA PERSONAJES Y NARRATIVA.....	107
DESCRIPCIÓN DE LA SUBÁREA PERSONAJES Y NARRATIVA	108
SUBÁREA PROYECTOS ANIMADOS.....	116
DESCRIPCIÓN DE LA SUBÁREA PROYECTOS ANIMADOS	117
SUBÁREA PRINCIPIOS, TÉCNICAS Y DISEÑO PARA LA ANIMACIÓN.....	128
DESCRIPCIÓN DE LA SUBÁREA PRINCIPIOS, TÉCNICAS Y DISEÑO PARA LA ANIMACIÓN	129
SUBJECT AREA ENGLISH ORIENTED TO 2D ANIMATION	138
DESCRIPTION OF SUBJECT AREA ENGLISH ORIENTED TO ORIENTED TO 2D ANIMATION	139
CURRICULAR STRUCTURE ENGLISH ORIENTED TO 2D ANIMATION.....	177
CURRICULAR GRID	178



CURRICULUM SCOPE AND SEQUENCE	180
CURRICULAR DESIGN	182
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	206
REFERENCIAS GENERALES.....	206
REFERENCIAS ESPECÍFICAS	208
ENGLISH ORIENTED TO 2 D ANIMATION.....	213
APÉNDICE A. ESTÁNDAR DE CUALIFICACIÓN DE ANIMACIÓN 2D	216
APPENDIX B. TENSES	217
GLOSARIO DE TÉRMINOS	219

Presentación

La Educación Técnica Profesional (ETP) es un subsistema del sistema educativo formal. Constituye un pilar en la preparación de técnicos, que promueve el desarrollo social y económico del país a través de una oferta educativa flexible y dinámica. Proporciona igualdad de oportunidades en términos de acceso equitativo y no discriminatorio; y ofrece dirección en dos sentidos: exploración vocacional ubicada en el Tercer ciclo de la Educación General Básica (III Ciclo EGB) y formación en una especialidad técnica seleccionada por el estudiante en el nivel de la Educación Diversificada.

De acuerdo con la Transformación curricular 2015, Fundamentación Pedagógica de la Transformación Curricular (2015), la educación técnica “Tiene como uno de sus propósitos dar respuesta a la carencia de talento humano técnico nacional y mundial actual, los cuales demandan respuestas proactivas; donde la educación es motor de cambio y catalizador para construir un mejor futuro, más sostenible y solidario” (p 15).

Asimismo, debe cumplir con un rol fundamental al ser la vía que faculte a las personas para la toma de decisiones informadas, asumir la responsabilidad de sus acciones individuales y su incidencia en la colectividad actual y futura, el desarrollo de sociedades con integridad ambiental, viabilidad económica y justicia social en el marco del respeto de la diversidad cultural y ética ambiental; cuya implementación debe ser el desarrollo de prácticas que posibiliten el aprovechamiento de las tecnologías digitales de la información (TI) para disminuir la brecha social y digital.

En Costa Rica se visualiza la educación como un derecho humano y constitucional, donde el sistema educativo favorece la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, valores y actitudes, de manera que se promueve y

se estimula el desarrollo integral de los estudiantes y su participación activa en la sociedad civil y en la vida económica del país.

La Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras es el órgano técnico del Ministerio de Educación Pública de la República de Costa Rica, responsable de promover programas de educación y formación de un talento humano especializado, cuya formación técnica y profesional sea el puente que potencie su vinculación con los mercados laborales o el emprendimiento.

El presente programa de estudio favorece el desarrollo de procesos educativos con una estructura programática con resultados de aprendizaje, de manera que el docente, como mediador pedagógico, pueda guiar en forma ordenada el proceso de construcción de conocimientos en el aula y el entorno, y desarrolle competencias específicas, genéricas y para el desarrollo humano, que le permitan a la persona estudiante insertarse exitosamente en el mundo laboral de la carrera técnica seleccionada o desarrollar su propio emprendimiento para el cual se ha educado.

MACRO CURRICULUM

Especialidad:
Animación 2D

COMPONENTES:

- Descripción de la carrera técnica
- Modelo pedagógico
- Enfoque curricular
- Perfil de los principales actores del proceso de aprendizaje
- Diseño Curricular
- Principios Didácticos y estrategias metodológicas para la mediación pedagógica
- Planificación de la mediación pedagógica
- Evaluación de los aprendizajes



Descripción de la carrera técnica

La carrera de nivel técnico en Animación 2D, tiene como propósito desarrollar en el estudiantado las competencias que lo faculten para realizar la animación de movimientos en un espacio bidimensional, con el propósito de lograr que los diseños se muevan presentando una animación donde fondos, efectos y el tiempo se conjuntan para alcanzar el objetivo.

El diseño curricular propuesto, posee saberes que complementan la formación de la persona estudiante en: herramientas para la producción de documentos, seguridad de los datos, técnicas de dibujo, proyectos animación, efectos en la animación, emprendimiento e innovación, narrativa, interfaz gráfica de usuario e inglés orientado a la animación 2D.

A continuación, se describen brevemente las subáreas que integran el plan de estudio de la carrera técnica.

La subárea Tecnologías de la información aplicada a la Animación 2D, se imparte en décimo nivel con una duración de 160 lecciones anuales y tiene como finalidad la formación del ciudadano digital, al promover el fortalecimiento de competencias digitales en un mundo transformado por la tecnología, que requieren el desarrollo de sistemas ágiles pero que garanticen la calidad del sistema.

Dibujo en la animación y stopmotion, se desarrollan en décimo y undécimo nivel, con una duración de 160 lecciones en cada uno de los niveles; es esta subárea se imparten saberes relacionados con los principios y propiedades del color, las técnicas de dibujo manual y el dibujo en medios digitales, además la actualidad del dibujo animado, la animación con muñecos y la animación y técnicas de stop motion.

La subárea de Principios, técnicas y diseño para la animación se desarrolla durante los tres años de la especialidad (décimo, undécimo y duodécimo), con una duración de entre 320 lecciones y las 200 lecciones, según el nivel. Desarrolla conocimientos, habilidades y destrezas en la historia del arte, principios del diseño, técnicas de bocetos gráficos y tipografía, técnicas de diagramación, principios de animación, iluminación, edición de sonido, animación 2D, efectos para videos, así como luces, sombras y control de efectos.

La subárea denominada "Personas y narrativa", se imparte en los niveles de décimo y duodécimo, con una duración de entre 160 y 100 lecciones respectivamente. En esta subárea se desarrollan competencias relacionadas con el diseño de personas para el entretenimiento, la narración audiovisual, narrativa en tiempo real, producción virtual, los nuevos medios y estructuras narrativas.

La subárea Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 2D, se imparte en undécimo nivel con una duración de 160 lecciones anuales. Tiene como propósito promover que la persona estudiante desarrolle capacidades para el emprendimiento y la empresariedad, propiciando la creación de planes de vida exitosos, mediante la implementación de modelos de negocios en tendencia.

La subárea denominada "Interfaz gráfica de usuario (IGU)", se desarrolla en el undécimo nivel, con una duración de 160 lecciones, la cual tiene como finalidad que las personas estudiantes alcancen competencias en principios, metodologías y procesos para el diseño de interfaz gráfica de usuario para productos digitales y dispositivos móviles.

La subárea "Proyectos animados", se imparte en el duodécimo nivel, con una duración de 200 lecciones, en la misma las personas estudiantes desarrollarán saberes esenciales en la gestión de proyectos, preproducción, postproducción y efectos especiales, asimismo, en animación 2D avanzada.

Modelo Pedagógico

Las políticas educativa y curricular – aprobadas por el CSE – establecen el modelo educativo en el que se enmarcan los programas de estudio de la ETP. Al configurar las bases teóricas, las formas y los fines del aprendizaje, la persona docente y estudiante, el contexto y el saber se relacionan entre sí a partir del marco teórico de referencia que fundamenta el modelo pedagógico y el conjunto de intereses propios del contexto (sociales, institucionales, individuales y de mercado), los cuales median en el ejercicio de la educación o la formación de los individuos en la sociedad.

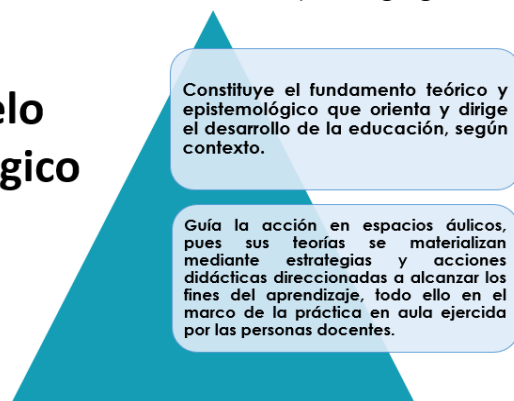
El modelo pedagógico concibe la educación como un proceso integral que se desarrolla a lo largo de la vida, y promueve el progreso de la sociedad, facilitando la igualdad de condiciones de hombres y mujeres y el desarrollo pleno de sus potencialidades (Gómez et al., 2019).

Como podemos ver en la Figura 1, el modelo pedagógico constituye el fundamento teórico y epistemológico que orienta y dirige el desarrollo de la educación, según contexto, guiando la acción en espacios áulicos. Desde el punto de vista inductivo, estos modelos y teorías se materializan mediante estrategias y acciones didácticas direccionadas a alcanzar los fines del aprendizaje, todo ello en el marco de la práctica en aula ejercida por las personas docentes.

Figura 1

Conceptualización del modelo pedagógico

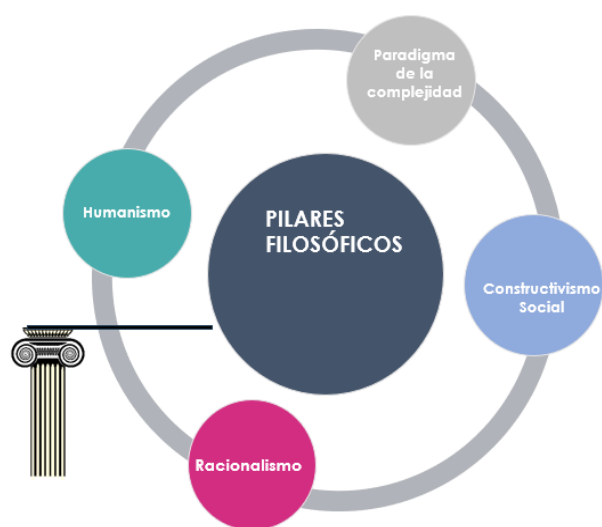
Modelo Pedagógico



Tal y como lo evidencia la Figura 2, el diseño curricular e implementación de los programas de estudio de la ETP se sustenta en los pilares filosóficos establecidos en el modelo pedagógico planteado en la política educativa y curricular.

Figura 2

Paradigmas de la Política educativa y Curricular del Ministerio de Educación Pública



"Encendamos juntos la luz"

Paradigma de la Complejidad

Plantea que el ser humano es un ser autoorganizado y autorreferente; es decir, tiene conciencia de sí mismo y de su entorno, su existencia cobra sentido dentro de un ecosistema natural social- familiar y como parte de la sociedad. En cuanto a la adquisición de conocimiento, este paradigma toma en cuenta que las personas estudiantes se desarrollan en un ecosistema bionatural (que se refiere al carácter biológico del conocimiento en cuanto a formas cerebrales y modos de aprendizaje) y en un ecosistema social que condiciona la adquisición del conocimiento.

En referencia al ecosistema bionatural, nuestro cerebro está diseñado para aprender y adaptarse a partir de la información que recibimos del mundo que nos rodea. Las neurociencias han demostrado cómo las conexiones neuronales se fortalecen o debilitan en función de la experiencia y la exposición a estímulos, lo que subraya la base biológica del aprendizaje.

El ser humano se caracteriza por tener autonomía e individualidad; establecer relaciones con el ambiente; poseer aptitudes para aprender, inventiva, creatividad, capacidad de integrar información del mundo natural y social y la facultad de tomar decisiones.

En el ámbito educativo, el paradigma de la complejidad permite ampliar el horizonte de formación, pues considera que la acción humana, por sus características, es esencialmente incierta, llena de eventos imprevisibles, que requieren que la persona estudiante desarrolle la inventiva y proponga nuevas estrategias para abordar una realidad que cambia a diario.

Humanismo

Se orienta hacia el crecimiento personal y por lo tanto aprecia la experiencia de la persona estudiante, incluyendo sus aspectos emocionales. Cada persona se considera responsable de su vida y de su autorrealización. La educación, en consecuencia, está centrada en la persona, de manera que sea ella misma evaluadora y guía de su propia experiencia, a través del significado que adquiere su proceso de aprendizaje.

Cada persona es única, diferente; con iniciativa, con necesidades personales de crecer, con potencialidad para desarrollar actividades y solucionar problemas creativamente.

Racionalismo

El racionalismo se sustenta en la razón y en las verdades objetivas como principios para el desarrollo del conocimiento válido, ha sido fundamental en la conceptualización de las políticas educativas costarricenses.

Constructivismo Social

Propone el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses de las personas estudiantes, según el aprendizaje en el contexto de una sociedad, tomando en cuenta las experiencias previas y las propias estructuras mentales de la persona que participa en los procesos de construcción de los saberes. Es parte y producto de la actividad humana en el contexto social y cultural donde se desarrolla la persona (CSE; MEP, 2016, p 8-10).

Los paradigmas epistemológicos fundamentan el modelo pedagógico y orientan los cambios pedagógicos desde el modelo conductista, centrado en la persona docente que enseña, a uno centrado en la persona estudiante. Este cambio requiere de un cambio fundamental en el papel del educador, desde un docente trasmisionista a uno

facilitador del aprendizaje. En este sentido, su función será orientar, guiar, moderar y facilitar el aprendizaje acudiendo al estudiantado y ofreciéndoles información cuando la necesitan. Su rol principal pasa de ser un protagonista, a ofrecerle al estudiantado diversas oportunidades de aprendizaje, colaborando con estos para que piensen de forma crítica, argumenten y reflexionen.

La persona estudiante dejará su papel pasivo, en el cual recibía información y luego memorizaba, pero de manera simultánea olvidaba rápidamente. El modelo establece que el estudiantado asuma un papel activo, que lo motive a aprender más, integrar los conocimientos, tener una actitud receptiva hacia el intercambio de ideas, compartir información y aprender de los demás, ser autónomo en el aprendizaje y trabajar con diferentes grupos gestionando los posibles conflictos que surjan (Zubiría, J.2010).

La comparación entre el modelo conductista y el constructivismo social se presentan en la Tabla 1, según el objetivo del aprendizaje, el rol de la persona docente y estudiante, los contenidos, la metodología, los recursos educativos y la evaluación.

Tabla 1

Aspectos diferenciadores entre el modelo conductista y el constructivismo social

Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
Objetivo del aprendizaje	Se perfilan como conductas observables y se plantean como objetivos generales y específicos para la medición de sus alcances	Constituyen los aprendizajes que construirá el estudiantado. Se consideran los conocimientos previos de la persona estudiante en su elaboración. Se produce la construcción del conocimiento cuando esto lo realiza en la interacción con otros.



Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
Rol de la persona estudiante	<p>Los estudiantes son vistos como “tabula rasa”, lo cual se refiere a la idea de que las personas estudiantes comienzan su proceso de aprendizaje sin ningún conocimiento previo. Esta perspectiva sugiere que las personas docentes deben partir de la base de que los estudiantes carecen de conocimientos previos del tema que se está enseñando y que es su responsabilidad proporcionarles la información y las experiencias necesarias para adquirir conocimientos y habilidades.</p> <p>El estudiantado cumple órdenes, obedece, requiere constante aprobación, depende de la persona docente, por lo cual se considera que posee un rol pasivo en el</p>	<p>El conocimiento proviene de la interacción del individuo y su entorno. Las construcciones no están unidas a uno u otro factor, sino que reflejan las consecuencias de las contradicciones mentales que resultan de las interacciones con el medio.</p> <p>Es el responsable directo de la construcción del conocimiento. La persona estudiante debe asumir un rol activo en el aprendizaje, requiere ser libre al tomar decisiones, investigar y explorar por sí mismo, aceptar sus errores como constructos, confiar en su capacidad y desarrollo, además de proponer nuevas situaciones para el aprendizaje. Debe ser protagonista de su propio aprendizaje, empoderándose y comprometiéndose con la actividad intelectual necesaria para asumir la construcción del conocimiento. El estudiantado debe ser capaz de trabajar en equipo, aprendiendo a argumentar, a resolver problemas y a respetar las ideas de otros, pues es en la interacción en donde se construye una actitud ante el conocimiento, buscando información y</p>



Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
	proceso de enseñanza-aprendizaje. Realiza tareas en las cuales el comportamiento pueda ser observado, medido, evaluado directamente.	comprometiéndose con la resolución de problemas reales y de su medio más cercano. El estudiantado está invitado a crear y a producir ideas. Es fundamental desarrollar la creatividad y ganar confianza en lo que se sabe y en lo que se puede hacer, pues no deben asumir un rol pasivo ante los hechos, sino más bien activos ante las propuestas a las que se vean enfrentados.
Rol de la persona docente	Es considerado el proveedor del conocimiento. Constituye la figura central del proceso. En él se centraliza la autoridad y las decisiones. En este marco, la persona docente realiza las siguientes funciones o tareas: Diagnosticar las necesidades instruccionales (objetivos medibles), diseñar y crear condiciones para la instrucción, mantener y conducir la instrucción, manejar las técnicas de evaluación.	La persona docente debe ser promotor del desarrollo y de autonomía de los educandos. Es necesario que explore, descubra y construya, y que pueda implantar una nueva manera de pensar en la enseñanza. Requiere conocer las características del aprendizaje del alumnado, etapas y estadios del desarrollo cognoscitivo. · Guía el proceso de aprendizaje para procurar la construcción del conocimiento · Promueve un clima de reciprocidad, de respeto y autoconfianza. · Procura la enseñanza directa y planteamiento de problemas cognoscitivos.



Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
		<ul style="list-style-type: none">· No debe ser autoritario para no fomentar la dependencia y heteronomía moral e intelectual.· Debe respetar los errores de los que se puede aprender.· Debe respetar las estrategias propias de los alumnos.· Promueve el aprendizaje activo.· No debe utilizar la recompensa y el castigo, como mucho las sanciones por reciprocidad, para fomentar la construcción de reglas de conducta morales.· Fomenta el diálogo y la colaboración entre las personas estudiantes y el profesorado.· Investiga constantemente e investiga previamente los conceptos a compartir con los alumnos· Fomenta la participación del estudiantado.· Realizar evaluaciones para comprobar necesidades de los alumnos <p>El papel de la persona docente en este entorno ha de replantearse desde las condiciones muy</p>



Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
		<p>peculiares con que se diferencia de los más convencionales contextos de aprendizaje.</p> <p>Los materiales, las actividades, el encuadre general del proceso, la función orientadora; y, en su caso, directiva, la secuenciación de los contenidos, así como otras funciones, adquirirán perfiles muy característicos que han de estar delimitados con atención al medio y respeto al proceso muy personal de aprendizaje que requiere el entorno.</p> <p>Podría decirse que, en cierto modo, pierde algo de su relevancia la necesaria competencia científica del profesor para quedar más resaltada la delicada función de mediador de los aprendizajes.</p> <p>Favorece el pensamiento reflexivo y crítico, ejerciendo la difícil tarea de mantener viva y estimular la motivación, así como mantener la atención orientada a los núcleos de los asuntos estudiados va a requerir del profesorado de este entorno, nuevos hábitos y habilidades poco comparables a los comunes en los medios presenciales.</p>



Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
Contenidos	El contenido se valora como un fin en sí mismo. Se emplean medios tecnológicos que garanticen su eficaz transmisión.	Se concibe como un elemento en construcción y no como información procesada. Se incluye información, procedimientos, actitudes y valores. Se privilegia la existencia de conocimientos previos con los cuales se pueden crear redes conceptuales.
Metodología	Métodos de enseñanza rígidos, poco flexibles, empleando la enseñanza instruccional y programada.	Se basa en estrategias que permitan la construcción del conocimiento, como aprender a aprender, metodologías activas que promuevan la resolución de problemas, aprendizaje basado en retos y la indagación entre otros. Se da un aprendizaje significativo para designar el proceso a través del cual la información nueva se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento de la persona estudiante. El centro de las actividades está en la interacción de la persona estudiante con los demás, el entorno, la cultura; estableciendo aprendizajes como consecuencia de su desarrollo y su relación con otros.



Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
Recursos educativos	Se valoran como propiciadores del aprendizaje y efectividad del proceso de enseñanza.	Se utiliza recursos que colaboren con el estudiantado en la construcción del conocimiento (no recursos acabados o decorativos. Los recursos permiten comprobar una idea, o brindar una posible respuesta o solución a un problema, valorando como recurso el entorno natural o social.
Evaluación	<p>En el marco del modelo conductista se parte del supuesto de que todas las personas estudiantes son iguales; por lo tanto, todos reciben la misma información. El estudiantado se evalúa generalmente de la misma manera, con los mismos instrumentos y pautas establecidas para calificarlos.</p> <p>La evaluación se centra en el producto, es decir, en las ejecuciones mecánicas de las acciones repetitivas sin dar cabida a la reflexión sobre la conducta ejecutada, las cuales deben ser</p>	<p>Se pone énfasis en la evaluación de los procesos de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none">· Se da la autoevaluación de las personas estudiantes, como capacidad de autorregulación y autoevaluación. <p>Se evalúa el proceso y el resultado de su propio aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none">· La evaluación depende del proceso de construcción de significados y de los contenidos.· A través de la evaluación se comprueba el grado de significatividad· Se consideran las actividades de evaluación parciales, se supone que se aprende más de lo que se capta



Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
	<p>medibles y cuantificables y el criterio de comparación a utilizar para su valoración son los objetivos establecidos.</p> <p>La evaluación tiene como propósito recoger los resultados finales del proceso y valorar la eficacia de este, en función de los porcentajes de obtención de los objetivos prefijados.</p> <p>La evaluación centrada en el logro de los objetivos ha hecho de las pruebas escritas y orales las herramientas por excelencia para medir la cuantía de aprendizajes (conocimientos) que el alumnado demostrará como evidencia de su rendimiento o capacitación.</p>	<ul style="list-style-type: none">· Se aconseja utilizar variedad de actividades de evaluación dado que el contexto de aprendizaje así lo requiere por su importancia: funcionalidad de los aprendizajes· Se evalúa la capacidad de utilizar el aprendizaje para construir otros significados· Se evalúa el control y la responsabilidad de los alumnos en la realización de una actividad· Evaluación diferencial de los contenidos de aprendizaje.

Es importante analizar los elementos del constructivismo social, las cuales brindan el marco referencial del modelo pedagógico, mediante el cual se diseña e implementan los planes de estudio propuestos para la ETP. En este sentido, Lev Vigotsky, citado por Molina (2018), considera que el constructivismo social:



- toma en cuenta el nivel de desarrollo; es decir, la persona estudiante posee una zona de desarrollo real definida como las acciones que el estudiantado se encuentra en capacidad de desarrollar de forma independiente. En este sentido, resulta relevante destacar la importancia de la función diagnóstica de la evaluación en el proceso de aprendizaje, pues su aplicación nos permite obtener la información de la zona de desarrollo real con la que inician las personas estudiantes el nivel educativo.

- fomenta un rol activo del estudiantado en su aprendizaje, ya que el alumnado no posee un rol pasivo respecto al proceso de su desarrollo, sino que es él quien, estimulado por el medio, compone y construye su propio tejido, conceptual y simbólico, y desarrolla así las propias condiciones de su aprendizaje. Actúa sobre la realidad, la transforma y es transformado por ella.

La importancia de esta característica se acrecienta con la naturaleza de la ETP, pues durante el proceso de formación, la persona estudiante tiene la oportunidad de aprender en entornos reales de trabajo, mediante la exposición a tareas auténticas, así como la estimulación del medio al que se ve expuesto durante la implementación de visitas técnicas, giras, pasantías y el desarrollo de la práctica profesional. Esto le permite, ser artífice de su propio conocimiento, así como de transformar su espacio.

- enfatiza la importancia de la interacción, lo que significa que el modelo pedagógico debe potenciar la interacción de la persona estudiante con el entorno y su relación con otros, pues el factor social juega un papel determinante en la construcción del conocimiento. Desde la óptica de la ETP este aspecto es preponderante, debido a que ésta tiene como parte de sus fines, el desarrollo de competencias en la persona estudiante, que le permitan vincularse con éxito al mercado laboral. Esta vinculación solo será posible en la medida en que las competencias que desarrolle el estudiantado respondan a las necesidades de los sectores productivos, los cuales se caracterizan por ser dinámicos, vertiginosos y con un fuerte impacto ocasionado por el desarrollo de la inteligencia artificial, la revolución 4.0, la automatización, y el uso de la tecnología.

En el contexto actual de la ETP, resulta imprescindible una mediación pedagógica que privilegie el contacto de las personas estudiantes con el entorno laboral, con el fin de promover el aprendizaje basado en actividades realistas, con uso de herramientas y tecnología, en actividades que propicien la motivación en entornos empresariales y faciliten la experiencia de brindar solución a problemas del mundo real o de un entorno laboral específico.

Adicionalmente, otro elemento por considerar es la construcción del conocimiento que se produce gracias a la interacción social con las personas; y muy especialmente al papel que ejercen algunos actores clave que participan del proceso educativo de este subsistema.

Evidentemente, la enseñanza de una carrera técnica debe tener lugar en el contexto de problemas del mundo real o de la práctica profesional. La mediación pedagógica que se implemente debe promover el autoaprendizaje, la ejecución de estrategias colaborativas y cooperativas, además de potenciar situaciones de aprendizaje lo más cercanas posibles al contexto profesional en que el estudiantado se desarrollará en el futuro; de tal manera, que se brinden espacios en los cuales las personas estudiantes se enfrenten a problemas reales, con un nivel de dificultad y complejidad similares a los que se encontrarán en el entorno laboral.

Así mismo, es importante indicar la importancia de los recursos educativos y la función de la persona docente. Los recursos educativos constituyen los medios mediante los cuales la persona docente construye el “andamiaje” por medio del cual se apoya para conducir el aprendizaje e independencia de las personas estudiantes. Sin duda alguna, la educación dirigida a preparar a las personas para el mundo del trabajo requiere de recursos que brinden el soporte adecuado, para el alcance de las competencias que demanda en mercado laboral.

En este aspecto, la persona docente debe considerar con detenimiento las necesidades particulares de sus estudiantes, observando sus diferencias conceptuales, ritmos y estilos de aprendizaje su inclusión y capacidades excepcionales. Del mismo modo, conforme la persona estudiante se vuelve más diestra, la persona docente va retirando el andamiaje para que se desenvuelva de manera independiente.

Por otra parte, cabe considerar que, desde los fundamentos que plantea el constructivismo social, es de vital importancia el desarrollo de actividades y apoyos que pueda brindar el profesorado. Si analizamos la relación teórico-práctica que caracteriza la ETP, orientada a la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes en un campo profesional específico; la asistencia y soporte educativo que brinden las personas docentes promueve que las personas estudiantes puedan ir adquiriendo más posibilidades de actuación autónoma y uso independiente ante situaciones y tareas nuevas, cada vez más complejas.

Este acompañamiento, por parte de la persona docente, es trascendental en el proceso educativo de una carrera técnica, debido a que, durante la mediación pedagógica y la ejecución de visitas técnicas, giras, pasantías y prácticas profesionales en la empresa, las personas estudiantes tienen la oportunidad de hacer uso de equipos, herramientas y tecnología en general, como parte de los recursos que brindan el andamiaje al proceso educativo, mediado con la supervisión y seguimiento de expertos.

De acuerdo con la Figura 3, el constructivismo social presenta las siguientes características:

Figura 3

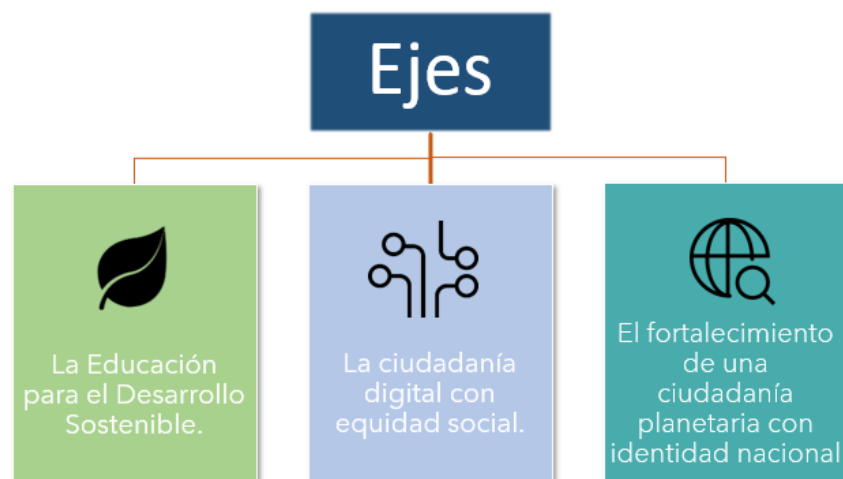
Características del constructivismo social que sustentan el modelo pedagógico de la ETP



En concordancia con los elementos que integran el modelo pedagógico, la Figura 4 presenta los ejes transversales del diseño curricular, los cuales permean el plan de estudio propuesto y las situaciones desarrolladas en el contexto educativo.

Figura 4

Ejes de la política educativa y curricular del Ministerio de Educación Pública



Este eje torna a la educación en la vía de empoderamiento de las personas, a fin de que tomen decisiones informadas, asuman la responsabilidad de sus acciones individuales y su incidencia en la colectividad actual y futura. En consecuencia, contribuyan al desarrollo de sociedades con integridad ambiental, viabilidad económica y justicia social para las presentes y futuras generaciones.

Ciudadanía planetaria con identidad nacional

Fortalece la toma de conciencia de la conexión e interacción inmediata que existe entre personas y ambientes en todo el mundo, así como la incidencia de las acciones locales en el ámbito global y viceversa. Además, implica retomar nuestra memoria histórica, con el propósito de ser conscientes de quiénes somos, de dónde venimos y hacia dónde queremos ir.

Ciudadanía digital con equidad social

Eje que busca el desarrollo de un conjunto de prácticas orientadas a la disminución de la brecha social y digital mediante el uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales (CSE; MEP, 2016, p 10-12).

Desde la perspectiva de una educación enfocada en competencias, se integran las cuatro dimensiones que promueve la Transformación Curricular: Educar para una nueva ciudadanía (2015):

- Formas de pensar: se refiere al desarrollo cognitivo de cada persona, por lo que implica las competencias relacionadas con la generación de conocimiento, la resolución de problemas, la creatividad y la innovación.
- Formas de vivir en el mundo: conlleva el desarrollo sociocultural, las interrelaciones que se tejen en la ciudadanía global con el arraigo pluricultural y la construcción de los proyectos de vida.
- Formas de relacionarse con otros: se relaciona con el desarrollo de puentes que se tienden mediante la comunicación y lo colaborativo.
- Herramientas para integrarse al mundo: es la apropiación de las tecnologías digitales y otras formas de integración, así como la atención que debe prestarse al manejo de la información (MEP, 2015, p 33-37).

Adicionalmente, resulta imprescindible que la ETP – como pilar fundamental para la equidad, productividad y sostenibilidad del país – contribuye a la mejora de acceso igualitario a la educación, empleo, emprendimiento y trabajo decente.

En la Tabla 2 y el Diagrama 1 se visualizan los elementos de mayor relevancia del modelo pedagógico de la ETP, con sus respectivas características: políticas educativas vigentes, gestión curricular y administrativa, rol de la persona estudiante y docente, así como mediación pedagógica.

Tabla 2

Elementos y características del modelo pedagógico de la ETP, modalidad regular

Elementos por considerar	Características
Políticas educativas	<ul style="list-style-type: none"> Se fundamenta en los pilares epistemológicos, ejes, principios y dimensiones establecidos en las políticas educativas vigentes aprobadas por el CSE. Plantea un modelo educativo integral, humanista, racionalista y complejo, basado en el constructivismo social, sin dejar de lado la importancia de la aplicación de las normas técnicas. Promueve la inclusión, la equidad de género, la creatividad, innovación, reflexión, pensamiento crítico, multilingüismo, con capacidades emprendedora y compromiso con la sostenibilidad, la sociedad costarricense y la ciudadanía planetaria y digital.
Gestión curricular	<ul style="list-style-type: none"> Los planes de estudio se diseñan con un enfoque por competencias desde la perspectiva formativa, considerando tanto, el saber saber y saber hacer (estado del arte de la técnica), como el saber ser y el saber convivir con los demás. Diseño curricular a partir de estándares de cualificación, los cuales se implementan con una metodología que se fundamenta en el análisis del contexto educativo y laboral establecida por el MNC-EFTP-CR, brindando información sobre los requerimientos del sector productivo al que pertenece la cualificación, tanto en el contexto nacional como el internacional. Promueve una oferta educativa que responda a las necesidades de los sectores productivos y favorezca la empleabilidad y la continuidad de estudios de educación



Elementos por considerar	Características
Gestión administrativa	<p>superior en las personas estudiantes, en concordancia con los continuos avances de la tecnología, la inteligencia artificial y el impacto de la revolución 4.0.</p> <ul style="list-style-type: none">• Promueve la gestión del talento humano docente, desarrollando las capacidades requeridas para el alcance de las competencias del estudiantado, según contexto.• Promueve la articulación de los actores que integran el Sistema Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional.• Establece alianzas estratégicas entre los diversos actores de la EFTP.• Gestiona los recursos financieros necesarios para dotar a las personas estudiantes que lo requieran de incentivos económicos (becas), servicios de alimentación y transporte que garanticen su permanencia y éxito educativo.• Promueve el desarrollo de procesos de formación en las personas docentes, de acuerdo con las necesidades del contexto.
Mediación pedagógica	<ul style="list-style-type: none">• Propone estrategias pedagógicas centradas en el aprendizaje.• Promueve que la persona estudiante construya conocimiento de forma autónoma mediante su relación con otros colaboradores.• Potencia el abordaje metodológico orientado a la acción mediante la implementación de metodologías activas, centradas en el estudiantado, y caracterizadas por concebir el aprendizaje como proceso y no únicamente como una recepción y acumulación de información.



Elementos por considerar

Características

- Propone que las actividades se basan en la interacción de la persona estudiante con los demás, el entorno, la cultura; estableciendo aprendizajes como consecuencia de su desarrollo y su relación con otros
- Plantea el desarrollo de actividades complejas requeridas para la vida y para el mundo del trabajo, mediante la planificación y el diseño de situaciones de aprendizaje auténticas. Se considera relevante para la implementación de la mediación pedagógica la aplicación de proyectos, simulaciones, así como la experimentación activa. La simulación es una técnica que permite recrear situaciones o establecer la factibilidad de un experimento. A partir de la simulación, se logra visualizar a un sistema físico, haciendo una conexión entre lo abstracto y la realidad. Las simulaciones generan un ambiente de aprendizaje interactivo, lo que permite a los estudiantes explorar la dinámica de un proceso. En el caso de la experimentación activa, el estudiantado aprende y desarrolla capacidades a través de la experiencia en el mundo real. El aprendizaje constituye el proceso por el que se crea conocimiento mediante la transformación de la experiencia. Se fundamenta en la idea que el conocimiento se produce a través de las acciones provocadas por una experiencia concreta, la cual se transforma en una conceptualización abstracta y permite aplicarse a nuevas situaciones, formando un proceso continuo e interactivo que genera nuevos aprendizajes. El aprendizaje es un proceso de relación mutua entre experiencia y teoría. La experimentación activa, propicia el aprendizaje mediante el diseño de experimentos en laboratorio y en la empresa. En este sentido, no basta con una experiencia para producir conocimiento, es necesaria la modificación de



Elementos por considerar	Características
Rol de la persona estudiante	<p>las estrategias cognitivas de la persona estudiante. Por lo tanto, la experiencia cobra sentido cuando se vincula con el conocimiento previo y se desarrollan andamiajes conceptuales que permitan aplicar el nuevo conocimiento a nuevas situaciones.</p> <p>El proyecto como estrategia de aprendizaje permite que las personas estudiantes tomen una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje aplicando en situaciones contexto real, las competencias adquiridas en el proceso educativo. Mediante su aplicación, se busca enfrentar al estudiantado a experiencias de aprendizaje que los lleven a rescatar, comprender y aplicar los aprendizajes adquiridos, como herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en el entorno en donde se desenvuelven. Así mismo, propicia que las personas estudiantes se involucren en la solución de problemas y otras tareas significativas, permitiéndole trabajar de manera autónoma en la construcción de su propio aprendizaje.</p>
	<ul style="list-style-type: none">• Propicia la motivación en el estudiantado al comprometerse en actividades que tienen una clara importancia en entornos empresariales y en los cuales se facilita la aplicación de su aprendizaje, en la solución a problemas del mundo real o de un entorno laboral específico.• Potencia el aprendizaje en entornos reales de trabajo, utilizando el equipo, recursos educativos tecnológicos, insumos, herramientas y otros de la empresa formadora.• Constituye el responsable directo en la construcción del conocimiento.• Cumple un papel activo y protagonista en el aprendizaje.



Elementos por considerar	Características
	<ul style="list-style-type: none">• Demuestra capacidades para trabajar en equipo, argumentar, resolver problemas y respetar las ideas de otros.• Interactúa con otros y con su entorno para la construcción de aprendizajes significativos.• Crea y conduce su propia experiencia de aprendizaje.• Investiga y explora por sí mismo, comprometiéndose con la resolución de problemas reales y de su medio más cercano.• Asume con compromiso la actividad intelectual necesaria para la construcción del conocimiento.• Desarrolla capacidades de autorregulación y metacognición, que les permita reflexionar sobre lo que saben y sobre cómo aprenden. El propósito es que sea consciente de sí mismo como aprendiz, de forma que sean capaces de controlar su cognición y motivación para mejorar su aprendizaje. Las personas estudiantes autorreguladas, saben cómo planificar eficazmente su aprendizaje y cómo monitorear su comprensión de forma eficiente, saben cuándo no entienden y tienen estrategias que les permita revisar y corregir los aspectos que no han comprendido. Saben cómo evaluar su aprendizaje con precisión y eficacia.• Comparte conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes con la persona docente y el estudiantado, propiciando situaciones de aprendizaje multidireccionales y dinámicas, que surgen de su interacción con el entorno empresarial.
Rol de la persona docente	<ul style="list-style-type: none">• Guía y orienta el proceso de aprendizaje.• Promueve la innovación, el desarrollo y autonomía del estudiantado.



Elementos por considerar

Características

- Enseña a aprender a aprender, mediante estrategias que estimulen la creatividad, favorezca el movimiento, la exploración, la construcción y la motivación, en concordancia la mediación pedagógica.
- Mantiene comunicación con la coordinación con la empresa y el sector empresarial en relación con el desempeño del estudiantado durante el desarrollo de actividades pedagógicas fuera del centro educativo.
- Brinda y da seguimiento a los apoyos educativos que en materia de estrategias metodológicas y de evaluación requiera la persona estudiante.
- Guarda confidencialidad acerca de la información de carácter industrial o comercial a la que tenga acceso, durante el desarrollo de actividades pedagógicas fuera del centro educativo.
- Propicia el desarrollo de emociones positivas en la clase o más específicamente de la motivación, a través de la curiosidad, la indagación y el papel activo de los educandos como insumo fundamental para el logro de la atención ejecutiva, la formación de nuevas redes neuronales (neuroplasticidad), y la consolidación de memorias de largo plazo; procesos inherentes al aprendizaje, en concordancia con lo derivado de investigaciones en la actualidad en el ámbito de las neurociencias cognitivas.
- Promueve el aprendizaje autorregulado y maximiza el compromiso cognitivo del estudiantado, comprendiendo la naturaleza de las actividades de aprendizaje que les proporciona, así como los lineamientos utilizados al presentar esas actividades de aprendizaje.



Elementos por considerar	Características
Rol del centro educativo	<ul style="list-style-type: none">• Realiza el proceso de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.• Promueve situaciones de aprendizaje multidireccionales y dinámicas, a partir de su interacción con: la persona estudiante, personas mentoras y el entorno de las empresas formadoras a las cuales asiste el estudiantado a su cargo, durante los procesos de alternancia.• Propicia mecanismos para la planificación y el financiamiento de la ETP, para disponer de infraestructura, equipamiento, herramientas e insumos que faciliten el mejoramiento y fortalecimiento de la calidad del servicio educativo y la mediación pedagógica de las carreras técnicas, en concordancia con las demandas del contexto.• Establece comunicación con los sectores productivos para el desarrollo de visitas técnicas, giras, pasantías y prácticas profesionales, así como realimentación del proceso educativo.• Promueve y supervisa el desarrollo de la evaluación educativa según la normativa y políticas vigentes.• Establece puentes de comunicación efectivos, con la persona encargada de la persona estudiante.• Promueve y supervisa el desarrollo de una mediación pedagógica de calidad de conformidad con lo establecido en las políticas educativas vigentes.• Implementa protocolos que aseguren la permanencia de las personas estudiantes en el centro educativo y el éxito académico.



Elementos por considerar

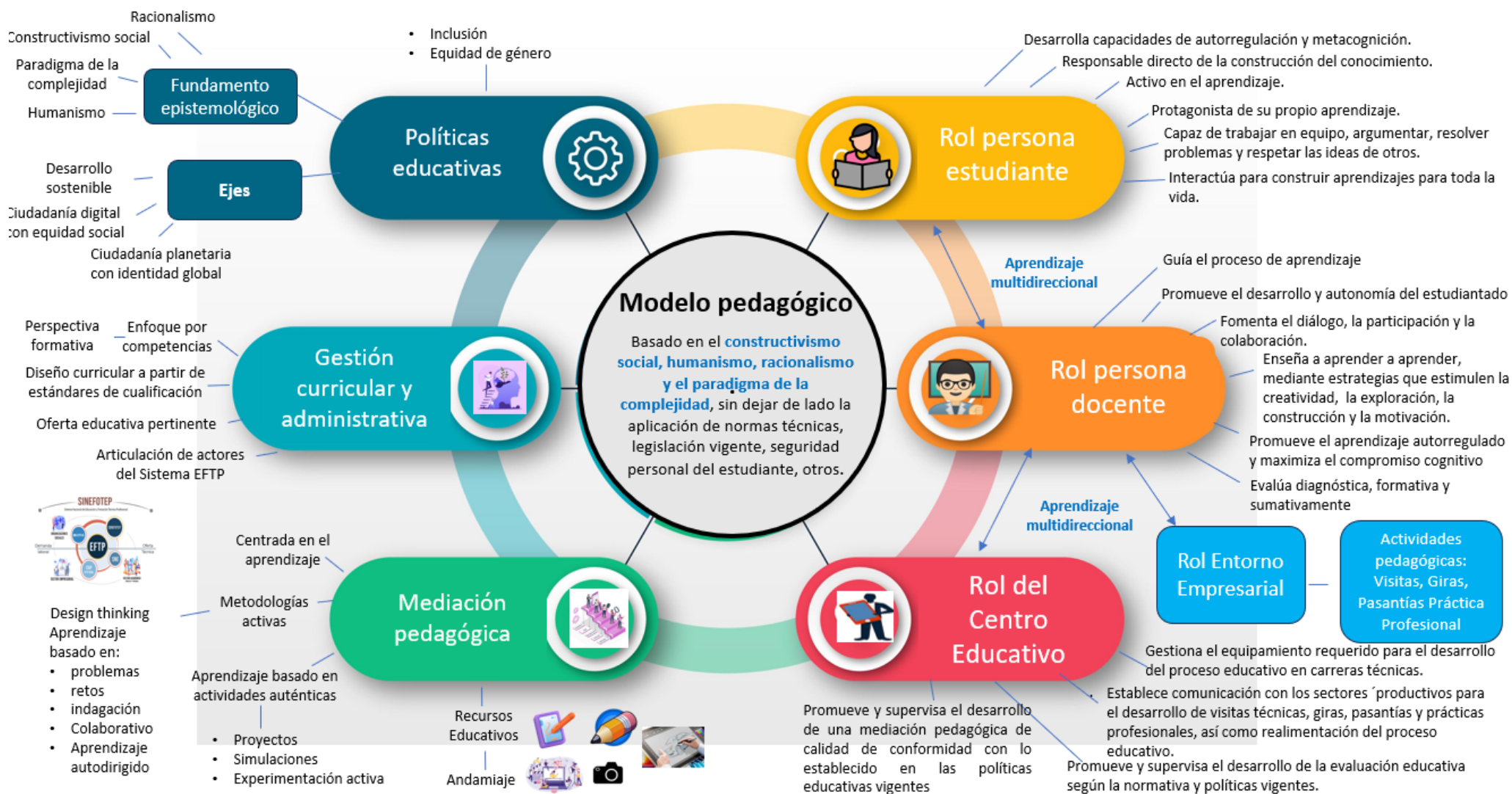
Características

- Gestiona procesos administrativos con otras dependencias del MEP, que garanticen el funcionamiento del centro educativo, así como los mecanismos de control y seguimiento que se requieran.

Diagrama 1

Elementos y características del modelo pedagógico de la ETP, modalidad regular

MODELO PEDAGÓGICO CARRERA TÉCNICA ANIMACIÓN 2D



“Encendamos juntos la luz”



Adicionalmente, es importante recalcar, que el diseño curricular de los programas de estudio responde a las necesidades de la educación técnica y formación profesional demandadas por el contexto laboral actual; y que, en el marco de la atención de las recomendaciones dadas al país por la OCDE, se implementa el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR), el cual constituye la estructura reconocida nacionalmente, que norma las cualificaciones y las competencias asociadas a partir de un conjunto de criterios técnicos contenidos en los descriptores.

Para finalizar, es importante señalar que por primera vez los programas de estudio tienen los estándares de cualificación como uno de sus insumos, por lo que una vez que se implemente el plan de estudio, el diploma de técnico en el nivel medio tendrá equivalencia con el nivel de cualificación 4, establecido en el MNC-EFTP-CR.

Enfoque Curricular

Las nuevas tendencias que hoy caracterizan la organización del mercado de trabajo y la demanda de nuevos perfiles profesionales, en el marco de la globalización económica y de la sociedad de la información y el conocimiento, provocaron una transformación en materia de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes requeridos por el talento humano técnico, el cual representa uno de los perfiles de mayor demanda según los empleadores, tanto en el mercado laboral, nacional como internacional.

Posiciones especializadas como técnicos, representantes de ventas, electricistas, mecánicos, personal de apoyo de oficina e ingenieros se han clasificado entre los primeros cinco puestos más difíciles de cubrir en los últimos diez años en Costa Rica. La escasez de talento humano disponible y la falta de competencias técnicas y competencias para el desarrollo humano son las principales razones por las que los empleadores no encuentran el talento adecuado a sus organizaciones (Manpower Group, 2018).

Por otra parte, el Banco Mundial, la OIT y la UNESCO (2023) son del criterio que las tendencias asociadas a la Industria 4.0 inciden en la demanda de competencias, la distribución de oportunidades económicas, la evolución laboral de los mercados, el progreso tecnológico, la inteligencia artificial, la transformación demográfica y el cambio climático. Ante este panorama, se requiere una ETP de calidad para garantizar la transición exitosa al mercado laboral.

Otro factor importante que impacta la ETP es la inteligencia artificial, una de las áreas de la tecnología que más cambios vertiginosos ha provocado en la vida social, económica y cultural de las personas y los países. Su papel es relevante, pues forma parte de la preparación requerida por las personas estudiantes para enfrentar el dinámico mundo del trabajo, contribuir al empleo y la productividad.

De la misma forma, la pandemia provocada por el COVID-19 aceleró el desarrollo de competencias digitales de la EFTP, trayendo consigo oportunidades, pero también evidenciando las limitaciones que deben superarse para que estas innovaciones alcancen todo su potencial y contribuyan a la resiliencia del sistema ante futuras interrupciones.

En este contexto el enfoque por competencias, desde la corriente o perspectiva formativa (tiene un respaldo epistemológico vinculado al constructivismo, neoconstructivismo, cognitivista y social constructivista), constituye uno de los factores principales para dinamizar la economía nacional. En la actualidad, se reconoce que las personas aprenden a construir el sentido de su existencia mediante hechos y experiencias ya existentes, lo cual permite elaborar nuevos conocimientos.

El enfoque por competencias, desde una perspectiva social constructivista, demanda una vinculación directa con el desarrollo integral de las personas. El aprendizaje de una competencia no puede aislarse del desarrollo de la persona, su comunidad o su entorno laboral-social. Bajo esta corriente se reconoce que el conocimiento se construye a partir de la propia experiencia de quien aprende, de la información que recibe y la manera como lo procesa, coteja, integra, reconstruye e interpreta, pero, sobre todo, de cómo la comparte con los demás.

En el enfoque por competencias se busca que la persona estudiante desarrolle sus propias aptitudes o capacidades con la intención de alcanzar un desarrollo integral a lo largo de la vida, que le permita insertarse exitosamente en el sector empleador o continuar estudios de educación superior. Según López (2016) “La palabra competencia es de naturaleza polisémica, por lo que su abordaje requiere precisar la perspectiva de su enfoque, ya que actualmente es común encontrar una gran variedad de clasificaciones (p. 43).

Dentro de este marco del enfoque por competencias, Ramírez (2020) considera que:

trasciende el planteamiento educativo tradicionalista que privilegiaba la habilidad memorística, de modo que afronta a las personas a aplicar el conocimiento en distintas situaciones; valida el aprendizaje como un proceso escalonado e integral en la que los errores forman parte; da énfasis a procesos más integrales en los que para la adquisición y asimilación de saberes se integran al saber conocer, el saber hacer, saber ser y el saber convivir. (p. 5)

En relación a la idea anterior, Jacques Delors planteó que la educación debe estructurarse en torno a cuatro pilares del conocimiento de Jacques Delors, el cual plantea que la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que hay entre ellas múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio (Delors, 1994).

Para hacer posible el desarrollo en la vida de las personas, su proceso de formación deberá estar asociado, no solo en la adquisición de datos e información, sino en la articulación e integración de los saberes o aprendizajes: saber conocer, saber hacer, saber estar y saber ser.

Las competencias nos remiten a la acción. Para Perrenoud (2008) "Una competencia es concebida como la capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo determinado de situaciones". Roegiers (2010) las "considera como un conjunto ordenado de capacidades (actividades) que se ejercen sobre los contenidos en una categoría determinada para resolver los problemas planteados por estos (López, p. 67).

Las competencias movilizan saberes, maneras de hacer y actitudes; cuando la persona tiene la competencia, en ese momento actualiza lo que sabe en un contexto singular. En este sentido, es importante contemplar la motivación como elemento presente en el desarrollo de las competencias, pues es considerada como una dimensión humana basada en el aprender. Es decir, la persona estudiante motivada ensaya comportamientos adecuados ante experiencias distintas, pues a partir de los errores cometidos previamente, evade las respuestas que no surtieron efecto en situaciones específicas y replica aquellas con resultados exitosos (Ramírez, 2020).

Por consiguiente, cuando se habla del desarrollo de competencias se hace una alusión directa al aprendizaje. Desde esta perspectiva, la investigación actual en el ámbito de las neurociencias cognitivas deja en claro que el desarrollo de emociones positivas en la clase o más específicamente de la motivación, a través de la curiosidad, la indagación y el papel activo de los educandos constituye un insumo fundamental para el logro de la atención ejecutiva, la formación de nuevas redes neuronales (neuroplasticidad), y la consolidación de memorias de largo plazo; procesos inherentes al aprendizaje.

De acuerdo con estas ideas, queda claro que una competencia puede ser definida como el saber en la acción (López, 2016). Castillo y Cabrerizo (2010) definen una competencia como:

...la capacidad de aplicar los conocimientos -lo que se sabe- junto con las destrezas y habilidades -lo que se sabe hacer- para desempeñar una actividad profesional, de manera satisfactoria y en un contexto determinado, de manera satisfactoria -sabiendo ser- uno mismo y sabiendo estar con los demás. (p. 64)

Tobón (2007) define las competencias como:

... procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas. (p. 17)

Esta definición muestra seis aspectos esenciales en el concepto de competencias desde el enfoque complejo: procesos, complejidad, desempeño, idoneidad, metacognición y ética. Significa que en cada competencia se hace un análisis de alguno de los aspectos centrales para orientar el aprendizaje y la evaluación, lo cual tiene implicaciones en la didáctica, así como en las estrategias e instrumentos de evaluación.

Tobón (2007) menciona que las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico. Son un enfoque porque solo se focalizan en determinados aspectos conceptuales y metodológicos de la educación y la gestión del talento humano; por ejemplo: 1) integración de saberes en el desempeño, como el saber ser, el saber hacer, el saber conocer y el saber convivir; 2) construcción de los programas de formación acorde con la filosofía institucional y los requerimientos disciplinares, investigativos, laborales, profesionales, sociales y ambientales; 3) orientación de la educación por medio de criterios de calidad en todos sus procesos; 4) énfasis en la metacognición en la didáctica y la evaluación de las competencias; y 5) empleo de estrategias e instrumentos de evaluación de las competencias mediante la articulación de lo cualitativo con lo cuantitativo (p. 18-19).

Por su parte, Estévez y Robles (2013) definen la competencia “como la capacidad de poner en movimiento (aplicar) conocimientos (saberes), habilidades (saber hacer) y actitudes (implica valores) de modo pertinente para resolver problemas o realizar tareas en contextos y situaciones específicas” (p. 8).

Al trabajar bajo un enfoque por competencias, lo primero que se deberá aclarar son las metas o propósitos propuestos. Cuando el docente planea es fundamental que fije las metas, determine los resultados esperados e identifique el tipo de competencias por desarrollar.

Para Adam (2004) los resultados de aprendizaje:

... son enunciados acerca de lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer, comprender o demostrar una vez terminado un proceso de aprendizaje. Describen de manera integrada los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes adquirirán en un proceso de formación. Dichos resultados deben ser observables o medibles, y se redactan usando un verbo dinámico, es decir que se refiere a una acción, no a un estado. (p. 19)

En relación con el contexto de la ETP y hacia dónde se dirige la formación, Muñoz (2012) es del criterio que “el enfoque por competencias se concentra en el desarrollo de una formación técnica, que las personas la puedan desarrollar de manera eficiente y eficaz y en perspectiva de competitividad y de innovación científico/tecnológica o de gestión técnica y algorítmica del conocimiento” (p. 21).

El enfoque por competencias propuesto en este programa de estudio considera como parte de los elementos del diseño curricular el desarrollo de competencias específicas, genéricas y para el desarrollo humano.

Las competencias específicas tienen que ver con el conocimiento concreto de cada área temática o campo disciplinar. Las competencias genéricas constituyen parte del dominio que el estudiante debe tener sobre el conjunto de conocimientos teóricos necesarios que sustentan el campo disciplinar incluyendo funciones cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas. Las competencias para el desarrollo humano se refieren a la capacidad de mantener una óptima relación social y están vinculadas con la cooperación al llevar a cabo proyectos comunes o de autoconocimiento. Así mismo se vinculan con la capacidad de alcanzar una visión de conjunto e implican la comprensión, conocimiento y sensibilidad de las personas. Se le considera como la capacidad de actuar de manera flexible y disposición del cambio ante la presencia de nuevas situaciones (López, 2017, p 46-47).

Perfil de los Actores del Proceso de Aprendizaje

En la Figura 5 se pueden observar los elementos contenidos en la propuesta curricular del plan de estudio de las carreras técnicas.

Figura 5

Elementos curriculares que integran el perfil de las carreras técnicas



Estudiante

Bajo el enfoque por competencias y los fundamentos establecidos en las políticas educativas y directrices emanadas por el CSE, en materia de ETP, se espera que cada estudiante, al finalizar su proceso formativo en la especialidad técnica, desarrolle las siguientes competencias:

Competencia General

Se sustenta en el estándar de cualificación que sirvió de insumo para la elaboración del programa de estudio. Describe la función principal del técnico en el nivel medio, según el campo disciplinar en el que se educó. Este parte del análisis del contexto educativo y laboral y de la información suministrada por informantes clave y fuentes de información nacionales e internacionales.

- Elaborar proyectos de animación en 2D, según el guion audiovisual, utilizando recursos tecnológicos requeridos, asignando recursos, llevando el control de las actividades de un proceso y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

Competencias Específicas

Relacionadas con el conocimiento concreto de cada área temática o campo disciplinar.

- Elaborar dibujos, a mano y utilizando herramientas informáticas, según especificaciones del proyecto animado.



- Desarrollar el concepto visual del proyecto de animación, según lo establecido en el guion y los requerimientos del cliente.
- Realizar el storyboard y animatic del proyecto de animación, de acuerdo con el guion y formato establecido.
- Ejecutar la producción del proyecto animado en 2D, según lo establecido en la preproducción.
- Realizar el proceso de postproducción del proyecto animado en 2D, según lo establecido en la preproducción.

Competencias Genéricas

Constituyen parte del dominio que la persona estudiante debe tener sobre el conjunto de conocimientos teóricos necesarios que sustentan el campo disciplinar.

- Identificar oportunidades de negocios y aplica metodologías para la construcción de modelos de negocios.
- Elaborar planes de negocios aplicando metodologías vigentes en el mercado.
- Desarrollar las etapas correspondientes para la creación de empresas de práctica y de su proyecto de vida, tomando en consideración sus competencias, recursos, el entorno y su compromiso local y social.
- Utilizar herramientas y tecnologías digitales mediante la aplicación de software de código abierto y licenciado, la automatización y el análisis de datos y su transmisión a través del Internet; así como la evaluación de alternativas para la protección e integridad de los datos mediante el uso de tecnologías.
- Promover y verificar acciones que respondan a la normativa ambiental.
- Aplicar las normas de salud ocupacional, según protocolos establecidos.
- Aplicar normas de aseguramiento de la calidad establecidas a nivel nacional e internacional.
- Coordinar acciones con equipos de trabajo, de manera asertiva y propositiva.
- Proponer soluciones creativas e innovadoras a procesos específicos del campo de formación técnica.



- Demostrar habilidad y destreza en las tareas propias de la especialidad.
- Comprender, interpretar y comunicar información técnica propia de su campo de formación.
- Dirigir procesos de producción, cumpliendo las instrucciones de los técnicos superiores.
- Elaborar proyectos de la especialidad.
- Demostrar calidad en su trabajo.
- Aplicar sistemas de mantenimiento preventivo y correctivo en equipo, maquinaria y herramienta, propias de la especialidad, cuando corresponda.
- Organizar el espacio de trabajo, aplicando normas técnicas propias de la especialidad.
- Utilizar los materiales, equipos, maquinarias y herramientas propios de su área de formación técnica, conforme los protocolos y especificaciones técnicas establecidas.

Competencias para el Desarrollo Humano

Se definen como competencias no específicas de una ocupación, necesarias para el desarrollo integral de una persona, un profesional o un ciudadano. Se adquieren durante el desarrollo del proceso de mediación pedagógica, en el desempeño del campo disciplinar y a lo largo de la vida.

- Desempeña las labores propias de su área de formación técnica con:
 - *autocontrol*: capacidad de control o dominio sobre uno mismo.
 - *compromiso ético*: capacidad o voluntad para hacer el bien a través de relaciones morales entre humanos.
 - *discernimiento*: capacidad de comprender o declarar la diferencia entre varias cosas de un mismo asunto, involucra juicios morales o de actuación, resueltos con conciencia, aplicando un proceso lento de concentración para la toma de decisiones con ética y moral.



- *responsabilidad*: capacidad de analizar procesos e identificar y comprender el asunto para proponer un planteamiento eficaz y viable.
- Propone soluciones a los problemas que se presentan en el campo laboral mostrando capacidad para el análisis de procesos e identificación y comprensión de planteamientos eficaces y viables.
- Aplica los principios de atención al cliente.
- Demuestra capacidad para ser atento con otro aplicando las políticas de la empresa, relacionándose de manera efectiva con el fin de resolver la necesidad, el servicio o producto planteado.
- Atiende al usuario con proactividad y asertividad.
- Se comunica correctamente tanto en forma oral como escrita. Demuestra capacidad de producir un canal de comunicación audible o visual para transmitir información en forma precisa
- Demuestra capacidad para aprender por él mismo, sin necesidad de un mediador (autoaprendizaje).
- Se comunica asertivamente. Comunica información clara y objetiva en relación con puntos de vista, deseos y sentimientos, con honestidad y respecto a las otras personas.
- Trabaja en equipo de manera responsable y ordenada.
- Muestra capacidad de negociación. Expone puntos de vista con el propósito de obtener un acuerdo o resultados.
- Evidencia innovación y creatividad. Desarrolla productos o procesos de manera novedosa y creativa.
- Demuestra liderazgo en el desempeño de su área de formación técnica para el logro de las metas y objetivos de la organización y el bien común.
- Manifiesta capacidad para anticiparse a problemas o necesidades futuras, por iniciativa propia, en el ámbito de su área de formación técnica.
- Evidencia pensamiento crítico. Interpreta las opiniones o afirmaciones con argumentos válidos o veraces, aplicados al contexto de la vida cotidiana.
- Otras que el sector productivo y educativo requieran.

Docente

Constituye un facilitador de la información y el conocimiento. Para ello requiere de una verdadera disposición y compromiso para ser un promotor efectivo del desarrollo de las competencias. A continuación, algunas de las características del docente en un enfoque por competencias:

- Muestra inquietud por investigar, conocer y desarrollar conocimientos nuevos relacionados con su especialidad técnica.
- Muestra conocimiento de la realidad nacional e internacional que se relaciona con el campo de acción de su especialidad.
- Evalúa detenidamente su propio aprendizaje y experiencias.
- Reconoce sus capacidades y limitaciones, en busca de un continuo desarrollo personal.
- Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- Reconoce con profundidad las competencias, los contenidos y los enfoques que se establecen para la enseñanza, así como las interrelaciones y la racionalidad del plan de estudios.
- Posee competencias de pensamiento crítico, sistémico, divergente y reflexivo enmarcado en procesos éticos válidos ante la sociedad.
- Participa responsablemente en el proceso de desarrollo de competencias.
- Posee la habilidad de aprender a aprender.
- Promueve estrategias que motiven al estudiante a adquirir un aprendizaje significativo.
- Diseña, organiza y propone estrategias y actividades didácticas, adecuadas a los niveles y formas de desarrollo de competencias, que deben ser adquiridas por la persona estudiante, interrelacionando las características propias del medio social y cultural.

- Participa en el mejoramiento de la calidad educativa.
- Posee capacidad de expresarse en forma clara, sencilla y correcta en forma verbal y escrita, tanto en el ámbito técnico, como en el social cotidiano.
- Sabe escuchar los diferentes puntos de vista y atender las necesidades de expresión de los aprendientes e iguales en un marco de reflexión positiva.
- Aborda correctamente los procesos de solución de conflictos entre pares, promoviendo el diálogo, comprometiéndose con los ideales de la educación costarricense.
- Guía del desarrollo intelectual de los estudiantes.
- Genera estrategias de evaluación que motiven el aprendizaje significativo.
- Explora conocimientos y potenciales del alumno para el desarrollo de competencias.
- Trabaja en equipo.
- Expone empatía, sensibilidad y respeto por las necesidades y sentimientos de los demás.
- Posee sentido de equidad social, justicia, respeto, imparcialidad, integridad y honradez.
- Plantea, analiza y resuelve problemas; enfrentando desafíos intelectuales en los que genera respuestas propias a partir de sus conocimientos y experiencias.
- Posee capacidad de orientar a sus estudiantes para que estos adquieran la competencia de analizar y de resolver problemas.
- Identifica estilos de aprendizaje para optimizar y estimular las competencias.
- Determina su propio estilo en cuanto al proceso enseñanza aprendizaje usando múltiples fuentes de información e innovación.

Diseño Curricular

Dentro de los elementos del diseño curricular, el programa de estudio considera el desarrollo de las competencias específicas o técnicas propias del área de formación técnica, además de las competencias para el desarrollo humano y el eje de la política educativa “Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad”, la cual permea todo el proceso educativo de la carrera técnica o especialidad seleccionada por el estudiante.

Los resultados de aprendizaje son enunciados asociados con lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer, comprender o demostrar una vez terminado el proceso de aprendizaje. Los saberes esenciales son el conjunto de conocimientos técnicos, teóricos, metodológicos del campo disciplinar y de otras disciplinas requeridas para el proceso de aprendizaje en su área de formación técnica y para la vida. Estos deben desarrollarse para el logro de los resultados de aprendizaje determinados en la propuesta curricular.

Los indicadores de logro constituyen enunciados que expresan el camino hacia el cumplimiento del estándar, reflejan los propósitos, metas y aspiraciones a alcanzar por el estudiante, desde el punto de vista afectivo, cognitivo e instrumental. Son indicadores para la macroevaluación que permiten visualizar y evidenciar el nivel de logro alcanzado por la persona estudiante como producto del abordaje pedagógico desarrollado por el docente. A continuación, el formato establecido en el diseño curricular de este programa de estudio.



Esquema Formato del Diseño Curricular

Especialidad¹:	Modalidad:	Campo detallado²:	Nivel:
Subárea:	Unidad de estudio:		Tiempo estimado:
Competencias para el desarrollo humano:		Eje Político Educativa³:	
Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro⁴	
1.			
2.			
3.			

¹ Nombre de la Cualificación del estándar aprobado del MNC EFTP CR.

² Según el Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

³ Política Educativa "Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad".

⁴ Indicadores para la macroevaluación.

Principios Didácticos y Estrategias Metodológicas para la Mediación Pedagógica

La educación ocupa un lugar central en la agenda de los países y esto se debe a razones como los rápidos avances en las tecnologías de la información y la comunicación, el cambio hacia economías basadas en el conocimiento y el énfasis en las habilidades críticas y capacidades requeridas al ciudadano del siglo XXI. Bajo esta premisa, el sistema educativo y la persona docente en particular deben facilitar una mediación pedagógica que permita la adquisición de conocimientos, el desarrollo de competencias y las herramientas que requiere una persona para su desempeño en la sociedad actual.

Las nuevas generaciones están influidas de modo directo e indirecto por las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, lo que hace, entre otros factores, que aprendan en modo distinto a las generaciones precedentes. No basta con emplear recursos tecnológicos para satisfacer necesidades de aprendizaje y formación. El reto está en que las nuevas tecnologías constituyan un medio para formar a las nuevas generaciones de ciudadanos con los valores que demanda la sociedad.

Por esta razón, el método de aprendizaje constituye un factor clave en la creación de nuevos ambientes de aprendizaje. En otras palabras, el método de aprendizaje es la vía o camino en la presentación de la información, los pasos que se siguen y hacen que los educandos participen de modo activo e interactivo, crítico, reflexivo y creativo, así como comprometido y responsable; de manera que los educandos no sean solo receptores de la información sistematizada y presentada por otros, sino todo lo contrario, que participen en la construcción del conocimiento y contribuyan al aprendizaje de los demás miembros de su grupo.

Dentro de este orden de ideas, John Biggs propone el alineamiento constructivo, el cual constituye un modelo pedagógico que responde a la pregunta cómo enseñar para que todos los miembros de la clase aprendan más profundamente y cómo revitalizar el sentido de enseñar más allá de transmitir contenidos. Su modelo conceptual propone una manera diferente de delimitar y expresar qué se enseña, cómo se enseña y qué se evalúa.

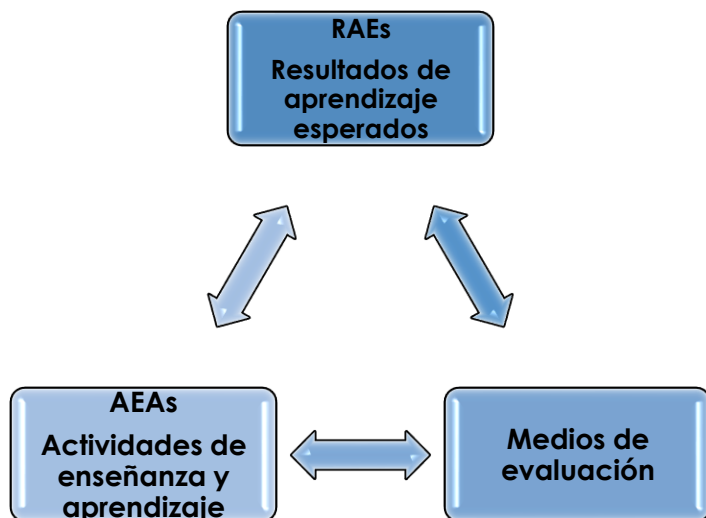
Biggs señala que la enseñanza “forma un sistema complejo, el cual incluye a nivel del aula al profesor, los estudiantes, el contexto, las actividades de aprendizaje y sus resultados” (Biggs, 1996, p. 350). Estos elementos necesitan estar alineados si queremos fomentar el aprendizaje de los estudiantes: “cuando hay alineamiento entre lo que queremos, cómo enseñamos y cómo evaluamos, es probable que la enseñanza sea mucho más eficaz que cuando no lo hay” (Biggs, 2004, p.46).

Este alineamiento tiene lugar en un contexto, o bajo ciertos factores situacionales que no podemos olvidar al diseñar un curso (Fink, 2004). Esto significa que el profesorado debe partir conociendo los resultados de aprendizaje del curso que dicta y a partir de éstos, diseñar un sistema de evaluación y actividades de enseñanza-aprendizaje que sean: a) coherentes entre sí, y b) coherentes con los resultados de aprendizaje antes descritos. Notemos que esto implica que en realidad la evaluación no debe tratarse como algo aparte de las metodologías de enseñanza aprendizaje, sino que en realidad forma parte integrante de éstas.

Según lo expuesto en el Diagrama 2, el alineamiento constructivo requiere que las personas docentes conozcan, con claridad y precisión, los elementos centrales del planeamiento educativo.

Diagrama 2

La interconexión entre los tres elementos centrales del planeamiento curricular



Los resultados de aprendizaje esperados (RAEs), antes llamados objetivos o metas, ahora competencias: ¿qué esperamos que nuestros estudiantes logren en nuestras carreras, cursos o clases? Las actividades de enseñanza y aprendizaje (AEAs): ¿qué van a hacer nuestros estudiantes para alcanzar los resultados esperados y qué vamos a hacer nosotros para apoyarlos? Los medios de evaluación: ¿cómo vamos a evaluar si nuestros estudiantes alcanzaron los resultados esperados?

En concordancia con el modelo del alineamiento constructivo, un abordaje metodológico orientado a la acción para la implementación de la mediación pedagógica es requerido para la educación y formación técnica profesional. Este modelo se caracteriza por alejarse de los procedimientos sistemáticos relacionados con estructuras teóricas específicas y se basa en una didáctica que facilite la conexión entre el conocimiento y la acción.

Los métodos orientados a la acción tienen como objetivo estrategias didácticas que vinculen a la persona estudiante con situaciones de la vida y el trabajo. En este contexto, la didáctica orientada a la acción toma en consideración la resolución de problemas e incluye la planificación, la ejecución, el control y la evaluación. Por esta razón, no basta con llevar a cabo acciones según las instrucciones, debido a que el propósito central de este enfoque pedagógico es el desarrollo de la competencia de acción.

Estos métodos incluyen el aprendizaje relacionado con el contenido, el aprendizaje metódico para la resolución de problemas, el aprendizaje social-comunicativo y el aprendizaje afectivo-ético. Algunas estrategias orientadas a la acción, que la persona docente puede implementar en su mediación pedagógica se citan a continuación: proyectos, situaciones simuladas, juegos empresariales, estudios de caso, juegos de rol, entre otros.

En este sentido, los métodos se basan en el desarrollo de actividades complejas requeridas para la vida y para el mundo del trabajo, que el estudiantado ejecuta de forma independiente. Además de los proyectos, las simulaciones, los juegos de empresa, los estudios de casos y los juegos de rol, el método del texto guía es también un método orientado a la acción. Utiliza textos guía para estimular y estructurar los procesos de aprendizaje. Se trata, en particular, de las preguntas orientadoras, los principios rectores, los planes de trabajo y las fichas de control.

Los talleres de escenarios y de futuro también tienen cabida en el espectro de métodos utilizados para la enseñanza y el aprendizaje en educación y formación técnica profesional. Otras variantes dignas de mención que también pertenecen a los métodos orientados a la acción son: el análisis de problemas, el desarrollo de talleres, los ejercicios experimentales o la enseñanza orientada a la experimentación. (Bonz, B.2006)

Es importante señalar que, la incorporación de métodos de una didáctica orientada a la acción, el desarrollo de una mediación pedagógica orientada en metodologías activas, además de la planificación y el diseño de situaciones de aprendizaje auténticos, promueven un aprendizaje basado en actividades realistas y brindan información clara de los conocimientos y capacidades desarrolladas por las personas estudiantes. Así mismo, propician la motivación en las personas estudiantes, al comprometerse en actividades que tienen una clara importancia en entornos empresariales, en los cuales se facilita la aplicación de su aprendizaje, en la solución a problemas del mundo real o de un entorno laboral específico.

La enseñanza basada en metodologías activas es una enseñanza centrada en el estudiante, en su capacitación en competencias propias del saber de la disciplina. Estas estrategias conciben el aprendizaje como un proceso constructivo y no receptivo. La psicología cognitiva ha mostrado consistentemente, que una de las estructuras más importantes de la memoria es su estructura asociativa. El conocimiento está estructurado en redes de conceptos relacionados que se denominan redes semánticas. La nueva información se acopla a la red ya existente. Dependiendo de cómo se realice esta conexión la nueva información puede ser utilizada o no, para resolver problemas o reconocer situaciones.

Un segundo elemento que fundamenta la utilización de las metodologías activas de enseñanza es que el aprendizaje autodirigido, es decir el desarrollo de habilidades metacognitivas, promueve un mejor y mayor aprendizaje. Se trata de promover competencias que permitan al estudiantado juzgar la dificultad de los problemas, detectar si entendieron un texto, saber cuándo utilizar estrategias alternativas para comprender la documentación y saber evaluar su progresión en la adquisición de conocimientos.

Se sustentan en principios propuestos por Piaget, Vygotsky y Ausubel; quienes a su vez establecen, que los alumnos deben implicarse de manera activa, comprometida y autónoma en su aprendizaje. Además, se enfocan en el estudiantado y se caracterizan por concebir el aprendizaje como proceso y no únicamente como una recepción y acumulación de información. (Altamirano et al., 2022)

Las metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje se centran en el estudiantado y se caracterizan por concebir el aprendizaje como proceso y no únicamente como una recepción y acumulación de información. Otro elemento que fundamenta su aplicación es el aprendizaje autodirigido, es decir el desarrollo de habilidades metacognitivas, que promueve un mejor y mayor aprendizaje. Durante el aprendizaje autodirigido, las personas estudiantes trabajan en equipo, discuten, argumentan y evalúan constantemente lo que aprenden.

Estas metodologías enfatizan que la enseñanza debe tener lugar en el contexto de problemas del mundo real o de la práctica profesional. Se deben presentar situaciones lo más cercanas posibles al contexto profesional en que el estudiante se desarrollará en el futuro. La contextualización de la enseñanza promueve la actitud positiva de las personas estudiantes hacia el aprendizaje y su motivación; permitiendo, además, el enfrentarse a problemas reales, con un nivel de dificultad y complejidad similares a los que se encontrarán en la práctica profesional.

El *Compendio de estrategias para la mediación pedagógica de la ETP (2023)* incluye metodologías activas que la persona docente y mentora pueden implementar; entre ellas:

- **Aula Invertida:** concebida como un modelo pedagógico que plantea la necesidad de transferir parte del proceso de enseñanza y aprendizaje fuera del aula, con el fin de utilizar el tiempo de clase para el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad que favorezcan el aprendizaje significativo.



- **Aprendizaje reflexivo basado en la indagación:** similar al aprendizaje basado en proyectos; sin embargo, el rol del profesorado es diferente. En el aprendizaje reflexivo o basado en la indagación, la persona estudiante explora un tópico y elige el tema, desarrolla el plan de investigación y llega a conclusiones, aunque la persona docente esté disponible para proporcionar ayuda y orientación cuando sea necesario.
- **Aprendizaje basado en problemas:** si bien esta estrategia se inicia con la formulación del problema planteado por el estudiantado o la persona docente, su propósito no solo se centra en la resolución del problema, sino en el proceso de fundamentar la posible solución. Esto se aprecia cuando se asigna el mismo problema a varios grupos. Al presentar las soluciones se observa cuál estrategia o argumentación se adoptó en cada uno de los equipos.
- **Aprendizaje basado en proyectos:** se define el proyecto como el conjunto de actividades articuladas entre sí, con el fin de generar productos, servicios o comprensiones capaces de resolver problemas o satisfacer necesidades e inquietudes, según los recursos y el tiempo asignado. En virtud de lo anterior, el aprendizaje basado en proyectos es una estrategia metodológica de diseño y programación que implementa un conjunto de tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas (retos), mediante un proceso de investigación o creación por parte del estudiantado que trabaja de manera relativamente autónoma, con un alto nivel de implicación y cooperación y que culmina con un producto final presentado ante los demás.
- **Aprendizaje basado en retos:** tiene sus raíces en el aprendizaje vivencial y tiene como principio fundamental que los y las estudiantes aprenden mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje, que cuando participan de manera pasiva en actividades estructuradas.
- **Taller:** constituye una metodología que integra la teoría y la práctica. Se caracteriza por la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo en equipo que requiere del acopio y sistematización de material especializado acorde con el tema tratado y cuyo fin es la elaboración de un producto tangible. Enfoca sus acciones hacia el saber hacer, es decir, hacia la práctica de una actividad. La persona docente ya no enseña en el sentido tradicional, sino que es un asistente técnico que ayuda a aprender y el estudiantado aprende haciendo.



Puede organizarse con el trabajo individualizado del estudiantado, en parejas o en pequeños grupos, siempre y cuando el trabajo que se realice trascienda el simple conocimiento, convirtiéndose de esta manera en un aprendizaje integral que implica la práctica.

- **Proyecto:** enfrenta al estudiantado a situaciones que los llevan a comprender y aplicar lo que aprenden, como una herramienta para resolver problemas. Estas experiencias en las que se ven involucrados hacen que aprendan a manejar y usar los recursos de los que disponen como el tiempo y los materiales, además de que desarrollan y perfeccionan habilidades académicas y sociales a través de la mediación pedagógica. La técnica de proyectos se aboca a conceptos fundamentales y principios de la disciplina del conocimiento y no a temas selectos. La situación en que trabaja el estudiantado es, en lo posible, orientada a la vida real y al contexto laboral, frecuentemente con dificultades reales por enfrentar y con una realimentación constante.
- **Aprendizaje cooperativo:** reviste de importancia como metodología para el desarrollo de estrategias de mediación pedagógica bajo el enfoque por competencias. Es la interdependencia que se logra a partir de las relaciones de cooperación entre los implicados en un aprendizaje. Ello no implica suprimir el trabajo individual, es necesario prepararse mejor para el esfuerzo grupal, con el objeto de alcanzar entre todos la tarea. Cooperar es compartir una experiencia vital significativa que exige trabajar juntos para lograr beneficios mutuos. La cooperación implica resultados en conjunto, mediante la interdependencia positiva que involucra a todos los miembros del equipo en lo que se hace, y en cuyo proceso cada uno aporta su talento (Ferreiro, 2007).
- **Aprendizaje basado en la experiencia:** si tomamos en consideración que en la actualidad es una realidad en nuestra sociedad la necesidad de adquirir competencias acordes a la alta exigencia competitiva de las empresas y las condiciones cambiantes del contexto en el cual se desenvuelven; promover habilidades relacionadas con la resolución de problemas, el aprendizaje autónomo y la capacidad para tomar decisiones, autodirigir sus acciones y analizar su impacto, toma un alto valor. Para el logro de estas competencias, el aprendizaje experiencial es una

herramienta muy útil, especialmente en la formación en el trabajo, donde es importante adquirir conocimiento con eficacia y en corto tiempo.

El aprendizaje experiencial es un enfoque educativo que se basa en el aprendizaje activo y la aplicación práctica del conocimiento. A diferencia de los enfoques de aprendizaje más tradicionales, que se centran en la transmisión de información de manera pasiva, se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando se involucran en experiencias prácticas y significativas. Se diferencia de los enfoques tradicionales en varias formas ya que requiere participación, conexión con el mundo real, y aprendizaje reflexivo. Consiste en un proceso de aprendizaje en el cual las personas (individualmente o en grupo) realizan determinadas acciones y observan los efectos. Este tipo de formación promueve una construcción del conocimiento profunda y aumenta la comprensión, la eficacia y eficiencia en la puesta en práctica de las competencias aprendidas.

- **Simulación:** son experiencias de aprendizaje enfocadas en el reto, desafío y aventura, presentando de manera simplificada y resumida modelos de situaciones reales y complejas que someten al estudiantado a la toma de decisiones, liderazgo, comunicación, planificación y delegación. La simulación es una técnica muy útil para lograr un aprendizaje significativo, y recrear experiencias que serían imposibles de vivenciar en la realidad, tal como ocurre por ejemplo con los hechos del pasado. El estudiantado puede representar situaciones a las que se enfrenta en el trabajo o que esperan encontrar en el futuro. Se les puede encomendar la tarea de gestionar una empresa a partir de una situación dada o la gestión de una función específica dentro de una empresa simulada.

Las simulaciones basadas en la realidad facilitan el cambio de actitudes y de habilidades con el objetivo de que ese cambio tenga un impacto directo en el desempeño laboral. Produce un alto grado de motivación y la participación activa del estudiante. Desarrolla habilidades y destrezas, estimula el espíritu crítico, permite visualizar las consecuencias de su accionar, y aplica en forma práctica los conocimientos teóricos adquiridos.

Las simulaciones son una herramienta altamente efectiva para implementar el aprendizaje experiencial. Estas ofrecen a las personas estudiantes la oportunidad de participar activamente, practicar habilidades y aplicar



conocimientos en situaciones reales o simuladas y lo mejor de todo es que son de beneficio tanto para el aprendizaje presencial como para el aprendizaje en línea, promoviendo un aprendizaje significativo y duradero.

- **Demostración:** técnica empleada tanto para enseñar como para evaluar habilidades, herramientas y aprendizajes específicos. Implica que el estudiantado exponga, explique o aplique, ante la persona docente y una audiencia particular, el procedimiento, el proceso de un tema o el tópico bajo estudio, en forma concreta. Es decir, mediante una demostración la persona estudiante realiza una ejecución real o simulada ante otros. La demostración permite valorar la apropiación, comprensión o capacidad de aplicación de una teoría, método, técnica o algún instrumento por parte del estudiantado. Además de poder apreciar la definición propia de conceptos, actitudes y habilidades relacionadas con la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la comunicación efectiva. Esto permite involucrar al alumnado como monitor de su propio aprendizaje, fomentando la metacognición.

La ETP promueve la utilización de metodologías activas y la exposición de la persona estudiante a entornos de aprendizaje reales, propios de la práctica profesional, lo cual le brinda una visión más compleja de esta. En concordancia con lo establecido en el modelo pedagógico, ésta toma siempre en cuenta el entorno y el contexto, brindando la oportunidad de desarrollar tareas auténticas vinculadas de modo significativo al entorno.

En este contexto, el rol de la persona docente es proveer al estudiantado de entornos de aprendizaje que propicien el desarrollo de capacidades, fomente la reflexión en torno a la experiencia, la negociación social (aprendizajes cooperativos), sin dejar de tomar en consideración las características propias del estudiantado; entendiendo el aprendizaje como la reconstrucción de saberes culturales, partiendo de los conocimientos previos y permitiendo su reorganización interna.

Con la finalidad de facilitar la mediación pedagógica que realizan las personas docentes, se citan a continuación, algunas orientaciones didácticas y pedagógicas para la aplicación de currículos basados en enfoque por competencias:

- Articulación de resultados de aprendizaje, saberes esenciales, actividades y sistema de evaluación como línea de trabajo por seguir.
- Aplicación de métodos variados que resulten apropiados para la adquisición de aprendizajes de diferente naturaleza: conceptos y teorías, así como también, habilidades, actitudes y valores. La diversidad de métodos permite acceder, desde varias perspectivas, el objeto de aprendizaje de manera que se pueda aprehender de forma integral. Sin embargo, es preciso cuidar de no dispersar la atención del estudiante con una diversidad de metodologías cambiantes.
- Inclusión de las distintas metodologías dentro de un marco coherente y que responda a las características antes mencionadas. En este sentido ninguna estrategia docente es la solución única, sino más bien una excusa para invitar a los estudiantes a actuar y, sobre la base de sus producciones, crear oportunidades de intercambio y reflexión.
- Selección de actividades de contexto, que el estudiante puede reconocer como socialmente valoradas, como medio para estimular su interés y motivación.
- Un entorno que facilite un aprendizaje de calidad caracterizado, entre otros elementos, por coordinar los resultados de aprendizaje y el método docente con las estrategias, técnicas y actividades de evaluación (metodología de evaluación), de modo que todo el proceso de mediación pedagógica sea coherente y los actores de dicho proceso (docentes y estudiantes) sean copartícipes del mismo.
- Implementación cada vez más de las tecnologías de Información y comunicación para crear entornos virtuales y simular condiciones laborales reales (CSUCA, 2018, p.86-87).

Evidentemente, el papel de la persona docente – como actor clave de la ETP – es fundamental para el alcance de aprendizajes significativos. Algunos aspectos por considerar de su rol en el proceso educativo son los siguientes:

- Se espera sea experto en su campo profesional, así como especialista en el diseño de procesos de enseñanza-aprendizaje que respondan individualmente a una gran variedad de necesidades.
- Constituye un actor relevante en la preparación de jóvenes y adultos, para el mercado laboral mediante la enseñanza no solo de competencias profesionales, sino también de competencias transversales, como las genéricas y para el desarrollo humano.
- Apoya la transición de la “escuela al mundo del trabajo” de las personas estudiantes con diversos antecedentes, incluidos los que tienen dificultades con los estudios académicos y los adultos que necesitan nuevas, actualizadas o mejorar sus competencias.
- Prepara al estudiantado para el mundo laboral combinando sus diferentes conocimientos.
- Promueve el aprendizaje permanente, la formación integral y el desarrollo individual.
- Evalúa y reconoce individualmente las necesidades, experiencias y exigencias de sus alumnos integrándolas en la mediación pedagógica.
- Facilita la adaptación a las exigencias y al mundo del trabajo en constante cambio (digitalización, automatización, procesos de trabajo en la empresa, heterogeneidad, entre otros)
- Constituye el mediador entre el mercado laboral y la cualificación profesional. (OCDE, 2021).

Orientaciones para la Realización de Actividades Pedagógicas Fuera de la Institución

El documento Orientaciones y lineamientos para el desarrollo de actividades pedagógicas fuera del centro educativo en la ETP (2021) establece la normativa para el desarrollo de actividades pedagógicas fuera de la institución y tiene como finalidad orientar y dar a conocer los requisitos para realizar visitas, giras, pasantías y la práctica profesional en las asignaturas del área técnica del plan de estudios de la ETP, que se imparten en los colegios técnicos profesionales e IPEC y CINDEAS que ofertan especialidades técnicas.

Las actividades pedagógicas fuera del centro educativo constituyen el medio idóneo para fortalecer y desarrollar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en los estudiantes, a través de la relación con el entorno y su relación con una realidad concreta.

Para la implementación de estas actividades, todos los actores deben cumplir con lo que establece el documento citado, cuyas disposiciones son de acatamiento obligatorio y de aplicación inmediata, en todos los colegios técnicos profesionales y las instituciones públicas que imparten especialidades de ETP. Asimismo, toda actividad pedagógica fuera de la institución educativa debe corresponder únicamente con el desarrollo o complemento de los programas de estudio correspondientes a la ETP y a su vez, debe cumplir con lo que establezcan las disposiciones ministeriales y la legislación vigente.

Orientaciones y lineamientos para el desarrollo de actividades pedagógicas fuera del centro educativo en la ETP (2021) establece las actividades pedagógicas por utilizar como parte del proceso de aprendizaje del estudiante de la ETP:

Práctica Profesional

Es una actividad de índole curricular, contemplada en los programas de estudios vigentes, realizada de manera individual por las personas estudiantes de último nivel de los colegios técnicos profesionales, de los colegios técnicos profesionales nocturnos, las secciones técnicas nocturnas de colegios técnicos profesionales y de los IPEC y CINDEA que imparten especialidades técnicas. Está directamente relacionada con la especialidad técnica cursada. Su objetivo es aplicar y complementar los conocimientos adquiridos por la persona estudiante durante su formación técnica, favoreciendo la adquisición de competencias que los preparen para el ejercicio de actividades profesionales, que les faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento. Se puede realizar en empresas, instituciones y entidades públicas o privadas, en el ámbito nacional o internacional. Esta práctica se rige por lo que establece el Reglamento de Requisitos de Graduación para optar por el Título de Técnico en el Nivel Medio en las especialidades aprobadas por la DETCE.

Pasantía

Actividad de índole curricular, contemplada en los programas de estudio vigente; forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje que se realiza en organizaciones públicas y/o privadas. Su objetivo es lograr que el estudiante vivencie la realidad inherente a su especialidad y facilite, de esta manera, la incorporación del estudiante al sector productivo. Dicha actividad es de carácter obligatorio.

Gira

Actividad pedagógica contemplada en los programas de estudios vigentes. Constituye un medio alternativo y vivencial de aprendizajes significativos, un espacio de formación constante para la persona estudiante, a partir de diversas vivencias en contextos particulares y guiados por la persona docente.

Visita

La visita se contempla en los programas de estudios vigentes. Es un recorrido con fines de aprendizaje que el estudiantado de la ETP realiza de forma individual o grupal, bajo la orientación y el acompañamiento del docente, de guías especiales o de ambos, a un lugar seleccionado previamente; por ejemplo: museo, zona histórica o arqueológica, galería, parque, reserva, oficina pública, empresa, laboratorios, fábrica, taller, comunidad, montaña, entre otros. Lo anterior de conformidad con la naturaleza de la carrera profesional que cursa la persona estudiante y lo establecido en el respectivo programa de estudio (MEP, 2021, p 8-16).

Planeamiento del Proceso de Aprendizaje

Plan Anual

El plan anual se realiza a partir del programa de estudio vigente y constituye el cronograma en el que se representa el desarrollo del programa de estudio en los meses y semanas que componen el curso lectivo. Representa la distribución en el tiempo, en la cual se desarrollarán las unidades de estudio con sus respectivos resultados de aprendizaje.

Para su confección se deben señalar las semanas e indicar las horas destinadas al desarrollo de cada una de las unidades de estudio y sus resultados de aprendizaje. Se desarrolla un plan anual por cada subárea y esta debe incluir las unidades de estudio que la conforman con sus resultados de aprendizaje. Además, respetar la secuencia lógica que señala el programa de estudio para el abordaje del proceso educativo. La información para su elaboración debe ser tomada del programa de estudio, específicamente, en función de lo indicado en la estructura, mapa y malla curricular.

Este plan debe ser entregado al director o directora del centro educativo, de manera física o digital, según lo establezca la administración al inicio del curso lectivo. A continuación, el formato del plan anual aprobado por el CSE:

pueda comprobar que su desarrollo es congruente con lo planificado en el plan anual preparado al inicio del curso lectivo.

Su formato contempla el desarrollo de dos partes: administrativa y técnica. La información administrativa está relacionada con el nombre del centro educativo, el nombre del docente, la especialidad o carrera técnica que imparte, nivel educativo y el curso lectivo. La modalidad en la cual se ubica la especialidad se asigna según los sectores de la economía (agropecuaria, comercial y servicios e industrial).

El campo detallado corresponde a uno de los campos identificados en la cualificación al construir el estándar, según el Clasificador Internacional Normalizado de la Educación (CINE) de la Unesco. Además, se indica la subárea, la unidad de estudio y el tiempo estimado para su desarrollo. Estos aspectos, en concordancia con lo establecido en el plan anual y, por lo tanto, en la estructura, mapa y malla curricular del programa de estudio.

La competencia para el desarrollo humano y los ejes de la política educativa se desarrollan a lo largo de todo el programa de estudio y son elementos que forman parte del desarrollo de la parte técnica del plan de práctica pedagógica.

La persona docente debe trasladar los resultados de aprendizaje y saberes esenciales del programa de estudio, según la subárea y unidad de estudio por desarrollar. Según su experiencia docente, establece las estrategias y técnicas pedagógicas que empleará para su mediación, tanto las que utilizará como docente para su abordaje en el aula, como las que ejecutará la persona estudiante.

Asimismo, le corresponde al docente generar los indicadores de logro que espera observar en las personas estudiantes, como producto de las estrategias de mediación empleadas y las evidencias de conocimiento, desempeño o producto, según corresponda. Los indicadores de logro, establecidos por el docente en el plan de práctica pedagógica, deben tener concordancia con la información incluida en los instrumentos técnicamente elaborados para el proceso de evaluación y, en el caso de las evidencias, deben observarse en el portafolio de evidencias del estudiante.

En relación con el campo detallado, se indica según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE). El tiempo estimado debe determinarse en horas y corresponderá al tiempo que el docente requiere para el abordaje de cada uno de los resultados de aprendizaje, siempre en relación con lo establecido en el plan anual.

El eje de la política educativa corresponde a la política curricular “Educar para una nueva ciudadanía”. El docente debe indicar los recursos de espacio físico, materiales, equipo y herramientas que utilizará en el desarrollo del plan de práctica pedagógica. Se detalla a continuación el formato en el cual debe presentarse, según lo aprobado por el CSE en el programa de estudio.



Esquema Formato del Plan de Práctica Pedagógica

Plan de Práctica Pedagógica

Institución educativa:		
Nombre del docente:		Nivel:
Especialidad:	Modalidad:	Campo detallado⁵:
Subárea:	Unidad de estudio:	Tiempo estimado:
Competencias para el desarrollo humano:		Eje Política Educativa⁶:

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Estrategias para la mediación pedagógica	Evidencias	Tiempo Estimado (horas)
1.		Docente Estudiante	Conocimiento Desempeño Producto	
2.		Docente Estudiante	Conocimiento Desempeño Producto	
3.		Docente Estudiante	Conocimiento Desempeño Producto	

⁵ Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

⁶ Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

Evaluación del Proceso de Aprendizaje

Dentro del enfoque por competencias la evaluación es considerada parte del proceso de aprendizaje y no únicamente un cúmulo de evidencias. Este proceso incluye la evaluación de desempeños en los cuales se desafía a la persona estudiante a desarrollar tareas o resolver problemas de la vida real, y en cuyo caso, para poder resolverlos deberá desarrollar un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. (Rodríguez e Ibarra, 2011)

El objetivo básico de la evaluación incluye la determinación del proceso de aprendizaje, por lo que es fundamental tener conocimiento de las diversas fases requeridas para alcanzarlo. Tobón (2008), se apoya en 8 preguntas básicas:

1. ¿Qué evaluar?

Es fundamental tener claro cuáles son los saberes de las competencias específicas, genéricas, para el desarrollo humano y lingüísticas. Es decir, cuáles son los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes.

2. ¿Para qué evaluar?

Desde el enfoque por competencias se evalúa para valorar la educación integral del estudiantado. En este aspecto, resulta de relevancia que la persona docente se dé cuenta cuáles son las condiciones necesarias para que sus alumnos y alumnas sean competentes.

3. ¿Con qué criterios?

Se consideran los resultados de aprendizaje que se establecen en los programas de estudio; los cuales constituyen los logros esperados y demostrables, que surgen de la implementación del proceso de aprendizaje.

4. Con qué evaluamos?

El avance de la persona estudiante se hace evidente mediante la implementación de actividades de aprendizaje, estrategias evaluativas, la aplicación de pruebas, que dan a conocer sus conocimientos, habilidades y destrezas, así como el nivel de desempeño alcanzado, los productos generados entre otros.

Castillo y Cabrerizo, (2010), establecen que las actividades de aprendizaje que se proponen son fundamentales para el desarrollo de las competencias, son la base del aprendizaje, por tanto, es necesario que estas actividades estén programadas previamente, pensando en la continuidad, secuenciación e integración curricular. En este sentido, es necesario comprender que las competencias se desarrollan en un proceso continuo en donde se suman una serie de actividades de aprendizaje, el desarrollo es progresivo, por tanto, es necesario tener claridad sobre los descriptores que conforman cada competencia, y qué tipo de información se recogerá como resultado de cada actividad de aprendizaje ejecutada.

5. ¿Cómo determinar el nivel de aprendizaje alcanzado?

Sin duda uno de los retos de la evaluación por competencias es el conocer los niveles de desempeño del estudiantado. Los tipos de instrumentos de evaluación constituyen recursos de apoyo que permiten conocer los niveles alcanzados, dar seguimiento, control y regulación de los conocimientos, habilidades y destrezas que

desarrolla cada estudiante durante la aplicación de una estrategia o técnica de evaluación. Le brindan a la persona docente información que le permite retroalimentar las actividades del estudiantado mediante las evidencias mostradas. Para la construcción de instrumentos de evaluación se tiene que generar un conjunto de indicadores y criterios que establecen los niveles de logro a alcanzar.

6. ¿En qué momentos evaluar?

La evaluación se realiza durante todo el proceso de aprendizaje. La evaluación diagnóstica (al inicio del proceso), la evaluación formativa durante todo el proceso y la sumativa al final del proceso. Lo importante es saber integrar los tres fines de la evaluación, con el objetivo de obtener información oportuna en relación con los conocimientos adquiridos y habilidades y destrezas desarrollados producto de la implementación del proceso educativo y así lograr que la persona estudiante cuente con la retroalimentación necesaria durante todo el proceso educativo y no únicamente para emitir una calificación al final.

7. ¿Con qué estrategias?

Una estrategia de evaluación es un plan de acción para valorar el aprendizaje de los estudiantes, reconocer sus avances e identificar las interferencias, con el fin de realizar una intervención efectiva en su proceso de aprendizaje. Son siempre conscientes e intencionales dirigidas a un propósito; desarrollar el aprendizaje de la persona estudiante. Por lo tanto, la estrategia evaluativa incluye un plan en el que las técnicas didácticas (mapas, simulaciones, producciones, ejercicios prácticos, estudios de casos, exposiciones), la observación, el portafolio, los instrumentos de evaluación, entre otros, se integren al proceso educativo planteado desde el inicio por el docente.

8. ¿Cómo retroalimentar?

Es importante informar a las personas estudiantes de sus resultados, reconociendo sus logros, identificando sus alcances y limitaciones, pero sobre todo el que aprenda a aprender de sus propios errores, tal y como sucede en la vida real.

Evaluar por competencias significa incorporar nuevas estrategias de evaluación. En este sentido, se enfatiza la importancia de implementar una evaluación orientada al aprendizaje, centrada en la participación del alumno, dirigida a situaciones de naturaleza auténtica, cada vez más cercanas a la vida real. Por lo tanto, la competencia es contextual; refleja la relación entre las habilidades de las personas y las actividades que desempeñan en una situación particular en el mundo real (López, 2014).

La evaluación en un enfoque por competencias es continua, dinámica, holista y dirigida al análisis de los niveles de desempeño alcanzados por el estudiante. En este sentido, la evaluación cumple una función de autorregulación que le permite al estudiante generar un monitoreo personal de su aprendizaje.

Desde esta perspectiva, la competencia predice el desempeño; está directamente vinculada con procesos prácticos del estudiante y no tanto con el cúmulo de datos. Mediante la evaluación se identifican y registran los atributos de la competencia que se pretende desarrollar a través de los procesos y las evidencias generadas por los estudiantes, con la intención de valorar la evolución del dominio y la transferencia de estas. La persona docente hace juicios basados en el proceso y las evidencias de sus estudiantes por medio de la observación y análisis de la evolución del dominio de niveles.

Las evidencias de aprendizaje se pueden definir como todo lo que desarrolla la persona estudiante durante la mediación pedagógica, lo cual representa de forma precisa el aprendizaje adquirido. Son las demostraciones que la persona estudiante “sabe”, “sabe hacer”, “sabe ser” y “sabe convivir con los demás”. A partir de las mismas, se determina el nivel de logro de aprendizaje alcanzado, estableciendo la adquisición gradual de la competencia.

De acuerdo con el resultado de aprendizaje establecido en el plan de estudio, la persona docente planifica e implementa la estrategia de mediación pedagógica que requiere para su abordaje. De esta forma, surgen las evidencias de aprendizaje donde el o la estudiante demuestra el desempeño alcanzado.

Las evidencias de aprendizaje pueden ser de tres tipos: conocimiento, desempeño y producto. Las evidencias de conocimiento constituyen las demostraciones relacionadas con el saber necesario para el desempeño; esto incluye el conocimiento de hechos, procesos, comprensión de los principios, teorías y forma de utilizar y aplicar el conocimiento en situaciones cotidianas o nuevas, propias de los resultados de aprendizaje de los planes de estudio que integran la especialidad técnica.

Las evidencias de desempeño se refieren a la demostración de habilidades y destrezas en la ejecución de un proceso o actividad. Permiten obtener información directa, de calidad y confiable, sobre la forma como la persona estudiante desarrolla un proceso en su área de formación técnica, con el propósito de determinar los aprendizajes que posee y los pendientes de alcanzar.

Las evidencias de producto representan los resultados finales que obtiene la persona estudiante en el desarrollo de una función o actividad productiva. El producto puede ser un artículo u objeto material, un documento o un servicio, entre otros, el cual refleja integralmente el aprendizaje alcanzado.

La evaluación debe estar alineada al currículo; debe existir un equilibrio entre los resultados de aprendizaje, las estrategias de mediación por desarrollar durante todo el proceso educativo y el sistema de valoración de los conocimientos, desempeños y productos deseados, según los indicadores de logro establecidos.

La evaluación ofrece estrategias que posibilitan conocer a profundidad los resultados obtenidos por los estudiantes y toman conciencia de lo que se espera de ellos. Mediante la evaluación basada en competencias, los estudiantes ofrecen a docentes, padres de familia, compañeros y comunidad en general "evidencias" de su desempeño por medio de nuevas herramientas y métodos de evaluación. Estas herramientas se apoyan en una perspectiva de corte constructivista y centran su dinámica en los procesos.

Una vez seleccionadas las estrategias de mediación pedagógica, se definen los instrumentos de evaluación. En ellos se incluyen los indicadores de logro y los criterios de desempeño mediante los cuales se valorará la situación de aprendizaje, pues permiten al docente emitir juicios sobre lo alcanzado por cada persona estudiante.

Para alcanzar la objetividad, cuando se emiten los juicios de valor, es importante establecer los indicadores de logro y las evidencias asociadas a los niveles de valoración establecidos, para que al finalizar se pueda proceder al análisis de la información recolectada y determinar si se han alcanzado las competencias y en qué niveles, lo que permite la toma de decisiones respecto al desarrollo de las competencias por parte de cada estudiante.

El Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, mediante decreto ejecutivo, rige la evaluación costarricense y establece los componentes de la evaluación para cada una de las modalidades del sistema educativo. La nota en cada asignatura, para cada período, se obtiene de la sumatoria de los porcentajes correspondientes a las calificaciones obtenidas por la persona estudiante en los componentes. A continuación, se describen los componentes de la calificación que actualmente establece el Reglamento de evaluación de los aprendizajes (REA) para los talleres exploratorios y subáreas que se desarrollan en la ETP tanto en modalidades diurnas, nocturnas y plan a dos años. El valor porcentual de los componentes lo define el REA según corresponda.

Trabajo Cotidiano

Consiste en las actividades educativas que realiza el estudiantado con la guía y orientación de la persona docente según el planeamiento didáctico y el programa de estudios. Para su calificación se deben utilizar instrumentos técnicamente elaborados, en los que se registre información relacionada con el desempeño de la persona estudiante. La misma se recopila en el transcurso del período y durante el desarrollo de las lecciones, como parte del proceso de enseñanza - aprendizaje y no como producto, debe reflejar el avance gradual de la persona estudiante en sus aprendizajes.

En las asignaturas de las especialidades técnicas del Plan de Estudios de Educación de Adultos y la Educación Diversificada Técnica, el trabajo cotidiano incluye la realización del portafolio de evidencias.

Tareas

Consisten en trabajos cortos que se asignan al estudiantado con el propósito de reforzar aprendizajes esperados, de acuerdo con la información recopilada durante el trabajo cotidiano. Mediante las tareas, el estudiantado puede repasar o reforzar los aprendizajes esperados. Por ello es indispensable que sean ejecutadas por el estudiantado exclusivamente para que así puedan fortalecer su propio aprendizaje. Las tareas no deben asignarse para ser desarrolladas en horario lectivo y en períodos de vacaciones, entiéndase Semana Santa y medio año, o período de pruebas calendarizadas en el centro educativo.

Pruebas

Son un instrumento de medición cuyo propósito es que el estudiantado demuestre la adquisición de habilidades cognitivas, psicomotoras o lingüísticas. Pueden ser escritas, de ejecución u orales. Para su construcción se seleccionan los aprendizajes esperados e indicadores, de acuerdo con el programa de estudio vigente, del nivel correspondiente.

A menos que la persona docente lo juzgue necesario, las pruebas no deben tener carácter acumulativo durante un mismo período. La prueba escrita debe ser resuelta individualmente y debe aplicarse ante la presencia del docente o, en su defecto, ante el funcionario que el director o la directora designe. La prueba oral y de ejecución debe aplicarse ante la persona docente a cargo de la asignatura.

Las pruebas cortas deben tener carácter formativo, salvo el caso de las aplicadas al estudiantado con necesidades educativas.

Proyecto

Es un proceso de construcción de aprendizajes, guiado y orientado por la persona docente; parte de la identificación de contextos del interés de la persona estudiante. Está relacionado con contenidos curriculares o resultados de aprendizaje, aprendizajes obtenidos, valores, actitudes y prácticas propuestas en cada unidad temática del programa de estudio o subáreas de las especialidades técnicas. Tiene como propósito, que el estudiantado aplique lo aprendido en la realización reflexiva de un conjunto sistemático de acciones de interés en un contexto determinado del entorno sociocultural.

Su realización puede ser de manera individual o grupal. Para su evaluación se debe entregar al estudiantado, los indicadores y criterios, según las etapas definidas para el mismo, además, considerar tanto el proceso como el producto y evidenciarse la autoevaluación y coevaluación.

Asistencia

La asistencia se define como la presencia de la persona estudiante en las lecciones y en todas aquellas otras actividades escolares a las que fuere convocado. Las ausencias y las llegadas tardías podrán ser justificadas o injustificadas. (MEP, 2018, Art. 25-30)

Actualmente, se cuenta con una gama de estrategias y herramientas que el docente puede utilizar como parte del proceso de evaluación de algunos de los componentes citados, como es el caso del trabajo cotidiano: mapa conceptual, portafolio de evidencias, línea de tiempo, mapa mental, mapas cognitivos, video foro, proyectos, collage, plenarias, entre muchas otras. El docente debe confeccionar instrumentos de evaluación técnicamente elaborados, que muestren los indicadores y permitan visualizar el nivel de logro alcanzado por la persona estudiante según el cumplimiento de la normativa vigente y las directrices ministeriales emanadas para tales efectos.

Las pruebas escritas y de ejecución constituyen instrumentos de evaluación de gran importancia para la valoración del desempeño del estudiante. Deben confeccionarse de acuerdo con los lineamientos técnicos establecidos por el Departamento de Evaluación de los Aprendizajes del MEP.

El portafolio de evidencias, además de tener asignado un rubro porcentual en el componente de la calificación del trabajo cotidiano, es una herramienta valiosa para su evaluación ya que en él se deben observar las evidencias del proceso de aprendizaje de las personas estudiantes en el desarrollo de las competencias, según los lineamientos establecidos por la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.

MICRO

CURRICULUM

Especialidad:
Animación 2D

COMPONENTES:

- Estructura Curricular
- Mapa Curricular
- Malla Curricular
- Sílabos



Estructura Curricular

Nombre de la subárea	(Número de horas por subárea y nivel)					
	Décimo		Undécimo		Duodécimo	
	Horas semanales	Horas anuales	Horas semanales	Horas anuales	Horas semanales	Horas anuales
1. Tecnologías de información aplicada a la animación 2D	4	160	-	-	-	-
2. Dibujo en la animación y stop motion	4	160	4	160	-	-
3. Principios, técnicas y diseño para la animación	8	320	8	320	8	200
4. Personas y narrativa	4	160	-	-	4	100
5. Emprendimiento e innovación aplicada a la animación 2D	-	-	4	160	-	-
6. Interfaz gráfica de usuario	-	-	4	160	-	-
7. Proyectos animados	-	-	-	-	8	200
8. English Oriented to 2D Animation	4	160	4	160	4	100
Total 2840 horas⁷	24	960	24	960	24	600

⁷ Incluye las 320 horas de la práctica profesional supervisada de duodécimo nivel.

Mapa Curricular

Décimo		Undécimo		Duodécimo	
1. Tecnologías de información aplicada a la animación 2D		5. Emprendimiento e innovación aplicada a la animación 2D		9. Personajes y narrativa	
<p>1</p> <p>Unidad Herramientas para la producción de documentos 88 horas</p>	<p>2</p> <p>Unidad Internet de todo y seguridad de los datos 28 horas</p>	<p>1</p> <p>Unidad Oportunidades de negocios 40 horas</p>	<p>2</p> <p>Unidad Modelo de negocios 32 horas</p>	<p>1</p> <p>Unidad Narrativa en tiempo real 40 horas</p>	<p>2</p> <p>Unidad Producción virtual 36 horas</p>
<p>3</p> <p>Unidad Nuevas tecnologías y proyectos animados 44 horas</p>		<p>3</p> <p>Unidad Creación de la empresa 68 horas</p>	<p>4</p> <p>Unidad Plan de vida 20 horas</p>	<p>3</p> <p>Unidad Nuevos medios y estructura narrativas 24 horas</p>	

Décimo

2. Dibujo en la animación y stop motion

1 Unidad Color, principios y propiedades 40 horas	2 Unidad Técnicas de dibujo manual 52 horas
3 Unidad Dibujo con medios digitales 68 horas	

3. Principios, técnicas y diseño para la animación

1 Unidad Historia de arte y principios del diseño. 88 horas	2 Unidad Técnicas de bocetos gráficos y tipografía 64 horas
3 Unidad Técnicas de diagramación 48 horas	4 Unidad Principios de animación 120 horas

Undécimo

6. Dibujo en la animación y stop motion

1 Unidad Actualidad del dibujo animado y stop motion 48 horas	2 Unidad Animación con muñecos 40 horas
3 Unidad Animación y técnicas de stop motion 72 horas	

7. Interfaz gráfica de usuario

1 Unidad Interfaz gráfica de usuario (IGU) 24 horas	2 Unidad Principios, metodologías y procesos de diseño para IGU 32 horas
3 Unidad Diseño IGU para productos digitales y dispositivos móviles 104 horas	

Duodécimo

10. Proyectos animados

1 Unidad Gestión de proyectos y preproducción 72 horas	2 Unidad Postproducción audiovisual y efectos especiales 48 horas
3 Unidad Animación 2D avanzada 80 horas	

11. Principios, técnicas y diseño para la animación

1 Unidad Efectos para videos 104 horas	2 Unidad Cámaras, luces, sombras y control de efectos 96 horas
--	--



Décimo

4. Personajes y narrativa

1 Unidad Diseño de personajes para el entretenimiento 100 horas	2 Unidad La narración audiovisual 60 horas
---	--

Undécimo

8. Principios, técnicas y diseño para la animación

1 Unidad Iluminación 112 horas	2 Unidad Edición de sonido 48 horas
3 Unidad Animación 2D 160 horas	

El mapa y malla curricular de la subárea de inglés se detalla en el apartado destinado al desarrollo de esta.

Malla curricular

Nivel: Décimo

Animación 2D

1. Tecnologías de Información aplicadas a la Animación 2D

1. Herramientas para la producción de documentos (88 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar las funciones básicas del procesador de textos en la elaboración de documentos.
2. Utilizar las herramientas que presenta la hoja electrónica para la elaboración de documentos.
3. Generar presentaciones con los elementos básicos del software, para la presentación de documentos de forma dinámica.
4. Describir los elementos que integran el entorno web.
5. Aplicar las herramientas colaborativas para la elaboración de documentos en la nube.

2. Internet de todo y seguridad de los datos (28 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Examinar el impacto e importancia de la transformación digital en la actualidad.
2. Explicar la importancia de los datos masivos, sus alcances y el aseguramiento de datos.
3. Explicar la importancia de la ciberseguridad en la actualidad.
4. Contrastar las implicaciones económicas, socioculturales y éticas del uso de la tecnología en la carrera técnica.
5. Examinar la utilización de energías más sostenibles en el campo de la animación.

3. Nuevas tecnologías y proyectos animados (44 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Determinar principios y aspectos técnicos requeridos para el desarrollo de proyectos de animación.
2. Distinguir los fundamentos de publicidad, transformación digital, imagen e identidad corporativa presentes en la animación.
3. Determinar tecnologías, tipos de realidades y tendencias del uso de la creatividad en ambientes móviles y gamificación, presentes en animación.
4. Implementar las etapas establecidas para el desarrollo de proyectos animados.
5. Explicar los principios de la bioética presentes en la carrera técnica de animación 2D.



6. Emplear técnicas de navegación y el uso de plataformas de comunicación y colaboración, adoptando conductas seguras.
7. Argumentar los fundamentos de la ética profesional en la carreta técnica de animación 2D.
8. Utilizar las tecnologías como recurso, profundizando y dinamizando el aprendizaje, en respuesta a situaciones de la vida cotidiana.

6. Examinar la utilización de energías más sostenibles en el campo de la animación.

Animación 2D

2. Dibujo en la animación y stop motion

1. Color, principios y propiedades (40 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Discriminar los principios y fundamentos de la teoría del color: luz, armonía, contrastes, atributos, pigmentos, colorantes y el círculo cromático.
2. Explicar las teorías del color de Isaac Newton y Goethe, la psicología del color, aspectos simbólicos y psicológicos de los colores.
3. Determinar los modelos del color utilizados en la actualidad.
4. Argumentar sobre la importancia del pensamiento crítico en su campo de formación técnica.
5. Explicar en qué consiste el sentido de pertenencia con identidad ciudadana planetaria.

2. Técnicas de dibujo manual (52 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Determinar conceptos, historia e importancia del dibujo analógico.
2. Distinguir las técnicas utilizadas en el dibujo.
3. Utilizar técnicas de dibujo manual y visado en dibujos.
4. Realizar dibujos aplicando el dibujo técnico y sus características.
5. Identificar la importancia de la innovación como habilidad de los profesionales que se desempeñan en el campo de la animación.
6. Explicar el acceso a internet como derecho humano y su relación con la educación.

3. Dibujo con medios digitales (68 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Emplear la tableta gráfica en la elaboración de dibujos utilizando software especializado.
2. Realizar dibujos y diseños digitales mediante la ilustración vectorial.
3. Demostrar capacidades en la toma de decisiones, que promuevan el logro de las metas propuestas y la sana convivencia.
4. Analizar el impacto del uso de las tecnologías digitales en la vida cotidiana y en el campo de formación técnica.

Animación 2D

3. Principios, técnicas y diseño para la animación

1. Historia de arte y principios del diseño (88 horas)	2. Técnicas de bocetos grafios y tipografía (64 horas)	3. Técnicas de diagramación (48 horas)	4. Principios de animación (120 horas)
Resultados de aprendizaje	Resultados de aprendizaje	Resultados de aprendizaje	Resultados de aprendizaje
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la importancia y etapas de la historia del arte y del diseño a lo largo de la historia. 2. Determinar los fundamentos del diseño que se utilizan en la animación. 3. Implementar las técnicas de comunicación visual aplicadas al diseño en la animación. 4. Identificar la importancia de la semiótica en el diseño para la animación. 5. Emplear la metodología del diseño de Bruno Munari en la animación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar dibujos con modelo, bocetos a mano alzada, de forma ágil y en trabajos digitales. 2. Examinar la tipografía como elemento de la animación. 3. Utilizar la tipografía, tipos y énfasis en la animación. 4. Desarrollar soluciones creativas e innovadoras a necesidades y problemas del campo de la animación. 5. Identificar los Objetivos para el Desarrollo sostenible según lo establecido por la Asamblea General de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar técnicas de diagramación en proyectos de animación. 2. Aplicar la comunicación como herramienta indispensable para la animación. 3. Argumentar sobre cómo la discriminación genera desigualdad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examinar elementos y características de la animación 2D. 2. Emplear la animación 2D en el diseño de personas utilizando software especializado. 3. Aplicar animación 2D en la creación de personajes y proyectos animados, utilizando software especializado. 4. Interpretar la importancia de la creatividad en la creación de proyectos animados. 5. Discutir la importancia de la inclusión social en la ciudadanía digital.

6. Emplear alternativas para el desarrollo de la empatía que promuevan la sana convivencia. 7. Contrastar la importancia de la ciudadanía global y el desarrollo sostenible.	las Naciones Unidas y la agenda 2030.		
---	---------------------------------------	--	--

Animación 2D

4. Personajes y narrativa

1. Diseño de personajes para el entretenimiento (100 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Crear personajes en animación 2D, utilizando software especializado.
2. Diseñar personajes en la animación 2D haciendo uso de software especializado.
3. Implementar acciones orientadas a la resolución de problemas en situaciones propias del área técnica y de la vida cotidiana.
4. Identificar la importancia de la ejecución de acciones que favorezcan los alcances del Objetivo 13 para el Desarrollo Sostenible: Acción por el clima.

2. La narración audiovisual (60 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Interpretar la narrativa audiovisual en personas y proyectos animados.
2. Elaborar narrativa audiovisual en personas y montaje fílmico en proyectos animados, haciendo uso de software especializado.
3. Aplicar técnicas de comunicación oral y escrita según su contexto.
4. Fortalecer la identidad nacional considerando elementos relevantes de nuestra historia.

Nivel: Undécimo

Animación 2D

1. Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 2D

1. Oportunidades de
negocios
(40 horas)

Resultados de
aprendizaje

1. Explicar las características esenciales e importancia del emprendimiento haciendo uso productivo de las tecnologías.
2. Examinar el mercado y su entorno, aplicando herramientas de recolección de información para la identificación de oportunidades de negocio, según las nuevas tendencias.
3. Utilizar técnicas creativas que

2. Modelos de negocios
(32 horas)

Resultados de
aprendizaje

1. Construir modelos de negocios a partir de ideas innovadoras con propuestas de valor diferenciadoras, utilizando las herramientas y metodologías vigentes.
2. Validar el modelo de negocio, mediante el diseño de productos mínimos viable aplicando metodologías vigentes.
3. Desarrollar el plan de puesta en marcha del modelo de negocio y

3. Creación de la
empresa
(68 horas)

Resultados de
aprendizaje

1. Describir los tipos de empresas con los cuales se puede desarrollar un negocio.
2. Estructurar el negocio con el enfoque orientado al cliente a través del plan de negocio.
3. Realizar labores en las áreas funcionales que conforman la empresa de práctica propuesta aplicando los principios de la administración y lo establecido en el plan de negocios.

4. Plan de vida
(20 horas)

Resultados de
aprendizaje

1. Estimar el nivel alcanzado en la gestión del emprendimiento según las metas y objetivos propuestos en el plan de negocio, para la obtención de la certificación empresarial.
2. Evaluar las oportunidades que ofrece la sociedad para el desarrollo y consolidación del emprendimiento.
3. Emplear el aprendizaje



<p>permitan la generación de ideas de negocio innovadoras, brindando soluciones a las necesidades detectadas en los clientes potenciales.</p> <p>4. Proponer soluciones creativas e innovadoras a necesidades y oportunidades del mercado.</p> <p>5. Valorar el impacto social, económico y ambiental que generan las propuestas de proyectos de negocios sostenibles.</p>	<p>lanzamiento del producto.</p> <p>4. Aplicar estrategias de negociación en el proceso de validación de propuestas de negocios.</p> <p>5. Validar propuestas de negocios tomando en consideración el compromiso con la sociedad local y global.</p>	<p>4. Aplicar los principios de servicio con enfoque orientado al cliente en la puesta en marcha del plan de negocio.</p> <p>5. Elegir las mejores estrategias para búsqueda de información a través del uso de las tecnologías de forma individual o colaborativa.</p>	<p>permanente como herramienta en el desarrollo de competencias para el fortalecimiento de su desempeño en el área de formación técnica, personal y el de su plan de vida.</p> <p>4. Planificar su vida, considerando sus competencias, recursos y el entorno, contribuyendo al desarrollo de la cultura emprendedora.</p>
--	--	---	--

Animación 2D

2. Dibujo en la animación y stop motion

1. Actualidad del dibujo animado y stop motion (48 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Interpretar la evolución histórica de la animación hasta la actualidad reconociéndola como medio de expresión artística.
2. Explicar la creatividad como proceso, sus etapas y los métodos de pensamiento creador en la animación.
3. Identificar la importancia y diferencias de la moral y la ética.
4. Identificar el concepto, características e importancia de los derechos humanos en el mundo globalizado.

2. Animación con muñecos (40 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Utilizar la animación con muñecos como técnica para la implementación de proyectos de animación.
2. Aplicar las características de la comunicación asertiva, identificando su importancia en ámbito personal y profesional.
3. Explicar la importancia del desarrollo sostenible en el mundo globalizado.

3. Animación y técnicas de stop motion (72 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Identificar los materiales y tecnologías que se emplean en la animación de fotograma (stop motion).
2. Emplear técnicas mixtas en la animación de fotograma (stop motion), utilizando software específico.
3. Implementar acciones en apego a los valores que conforman el compromiso ético, identificando su importancia en ámbito personal y profesional.
4. Explicar la importancia de la equidad digital en el mundo globalizado.

Animación 2D

3. Interfaz gráfica de usuario

1. Interfaz gráfica de usuario (IGU) (24 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Examinar la evolución, características y elementos de la interfaz gráfica de usuario.
2. Demostrar capacidades en la toma de decisiones, que promuevan el logro de las metas propuestas y la sana convivencia.
3. Argumentar sobre la importancia del elemento ambiental del desarrollo sostenible para la ciudadanía y el mundo globalizado.

2. Principios, metodologías y procesos de diseño para IGU (32 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar los principios, metodologías y procesos de diseño en interfaces gráficas de usuario, utilizando software especializado.
2. Implementar estrategias que propicien el buen servicio al cliente.
3. Identificar la importancia de la ejecución de acciones que favorezcan los alcances del Objetivo 16 para el Desarrollo Sostenible: Paz, justicia e instituciones sólidas.

3. Diseño IGU para productos digitales y dispositivos móviles (104 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Crear productos digitales con diseño de interfaz gráfico de usuario, mediante el uso de software específico.
2. Crear productos digitales con diseño de interfaz gráfico de usuario para dispositivos móviles, mediante el uso de software específico.
3. Aplicar estrategias de negociación que propicien acuerdos exitosos.
4. Implementar las mejores estrategias para búsqueda de información a través del uso de las tecnologías de forma individual o colaborativa.

Animación 2D

4. Principios, técnicas y diseño para la animación

1. Iluminación (112 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Explicar la iluminación en escenas, objetos reales y virtuales en la animación.
2. Utilizar la luz natural e iluminación artificial en proyectos animados.
3. Emplear la captación de imágenes, aplicando técnicas de iluminación mediante el uso de programas de creación de imágenes generadas por ordenador en proyectos animados.
4. Argumentar la importancia de la ejecución de acciones con discernimiento y responsabilidad.
5. Emplear estrategias que mitiguen impactos al ambiente ocasionado por el desecho de

2. Edición de sonido (48 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Explicar los conceptos básicos sobre el sonido para proyectos de animación.
2. Crear audio utilizando software específico, para la edición de audio digital en proyectos de animación.
3. Argumentar sobre la importancia de la adaptación al cambio en el entorno empresarial.
4. Interpretar los derechos humanos como vehículo para el fortalecimiento de la dignidad, la libertad y la igualdad de las personas en el nivel local y global.

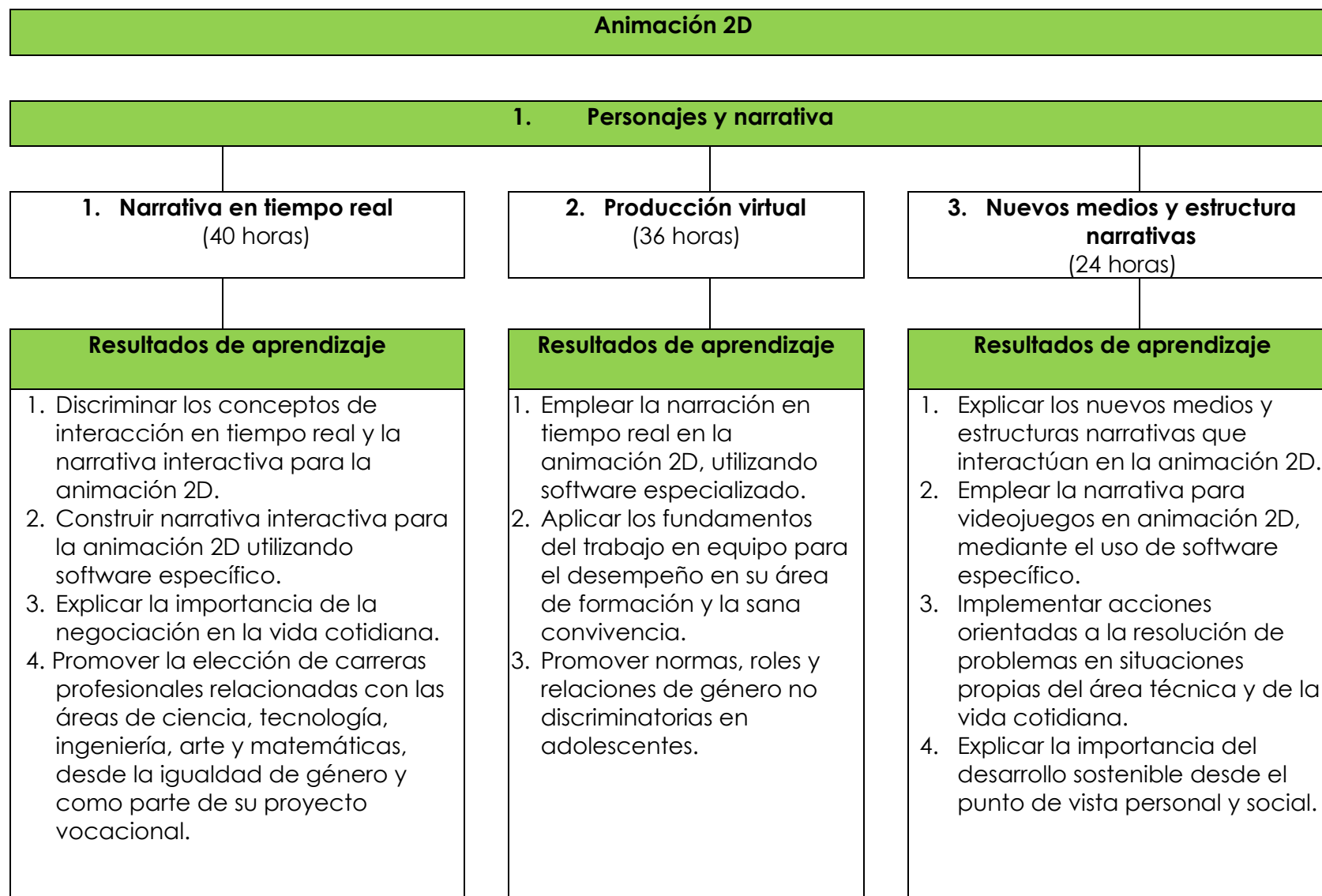
3. Animación 2D (160 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Crear animaciones aplicando técnicas, utilizando software específico.
2. Explicar el papel de producción del animador, así como las leyes de la física que intervienen en el proceso.
3. Realizar proyectos de animación mediante el uso software específico, utilizando herramientas, metodologías y principios de animación.
4. Crear personas u objetos animados con ciclos básicos y dinámica corporal.
5. Explicar los componentes que integran la inteligencia emocional y su importancia para la sana convivencia.
6. Fortalecer la ciudadanía digital con equidad social.

materias primas utilizadas en la
elaboración de productos.

Nivel: Duodécimo



Animación 2D

2. Proyectos animados

1. Gestión de proyectos y preproducción (72 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Discriminar la importancia de la gestión de proyectos animados en 2D, sus componentes y riesgos.
2. Implementar la preproducción y producción de imágenes en proyectos animados en 2D, mediante el uso de software específico.
3. Realizar la preproducción de videos en proyectos animados de 2D, utilizando software específico.
4. Utilizar técnicas que propicien el desarrollo de la capacidad proactiva.
5. Identificar la importancia de la ejecución de acciones que favorezcan los alcances del Objetivo 6 para el Desarrollo

2. Postproducción audiovisual y efectos especiales (48 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Examinar la postproducción audiovisual y efectos presentes en los proyectos de animación 2D.
2. Utilizar la composición 2D y timeline en la postproducción audiovisual y efectos en proyectos de animación 2D, mediante el uso de software específico.
3. Aplicar las características de la comunicación asertiva, identificando su importancia en ámbito personal y profesional.
4. Identifica los derechos individuales y grupales como parte de los derechos humanos y su importancia.

3. Animación 2D avanzada (80 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Crear proyectos animados utilizando ayudas básicas en la animación 2D, haciendo uso de software específico.
2. Aplicar el uso de máscaras, rotoscopia y efectos en proyectos de animación en 2D, utilizando software específico.
3. Emplear llave de color, transparencias, corrección de color e integración en proyectos animados en 2D, haciendo uso de software específico.
4. Desarrollar soluciones creativas e innovadoras a necesidades y problemas del campo de la animación 2D.
5. Argumentar la importancia del Objetivo 7 de los Objetivos

Sostenible: Agua limpia y
saneamiento.

para el Desarrollo Sostenible
según la agenda 2030.

Animación 2D

3. Principios, técnicas y diseño para la animación

1. Efectos para videos (72 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar los conceptos básicos e interfaz de software específico, en la creación de efectos en animación 2D.
2. Aplicar efectos mediante las capas de software específico en proyectos de animación 2D.
3. Aplicar técnicas de comunicación oral y escrita según su contexto.
4. Identificar la importancia de la ejecución de acciones que favorezcan los alcances del Objetivo 9 para el Desarrollo Sostenible: Industria, innovación e infraestructura.

2. Cámara, luces, sombras y control de efectos (48 horas)

Resultados de aprendizaje

1. Utilizar la herramienta de cámara, en la creación de efectos para animación 2D, utilizando software específico.
2. Aplicar luces y sombras a efectos en la animación 2D.
3. Emplear el control de efectos y exportación de proyectos en la animación 2D.
4. Emplear el aprendizaje permanente como herramienta en el desarrollo de competencias para el fortalecimiento de su desempeño en el área de formación técnica, personal y el de su plan de vida.
5. Valorar el impacto social, económico y ambiental que generan las propuestas de proyectos de negocios sostenibles.

Subárea Personajes y narrativa



“Encendamos juntos la luz”

Descripción de la Subárea Personajes y narrativa

La subárea Personajes y narrativa aborda los conceptos de interacción en tiempo real, la narración interactiva, la narración en tiempo real, machinima, los nuevos medios y estructuras narrativas, presentes en la animación 2D.

La subárea contiene características teórico – prácticas, con el propósito de proporcionar un equilibrio entre ambos componentes, las unidades de estudio de la integran, se detallan:

Tabla de distribución de unidades de estudio de la subárea Personajes y narrativa:

Unidades de estudio	Semanas	Horas anuales
① Narrativa en tiempo real	10	40
② Producción virtual	9	36
③ Nuevos medios y estructuras narrativas	6	24
TOTAL	25	100

Especialidad¹: Animación 2D	Modalidad: Industrial	Campo detallado²: 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	Nivel: Duodécimo
Subárea: Personajes y narrativa	Unidad de estudio: Narrativa en tiempo real		Tiempo estimado: 40 horas
Competencias para el desarrollo humano: Capacidad de negociación		Eje de la política educativa³: La ciudadanía digital con equidad social	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
1. Discriminar los conceptos de interacción en tiempo real y la narrativa interactiva para la animación 2D.	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de interacción en tiempo real. <ul style="list-style-type: none"> Convergencia entre nuevos medios, industria 4.0 y narrativa tradicional: inteligencia artificial (IA), 5G, realidad extendida (XR), cultura participativa, diseño centrado en usuario, interacción persona-ordenador, big data. Fundamentos de la narrativa en tiempo real (el mito de la Holocubierta, interactividad e inmersión, propiedades de los entornos digitales interactivos). 	<ul style="list-style-type: none"> Menciona la convergencia de los nuevos medios que interaccionan en la animación 2D. Explica los fundamentos de la narrativa en tiempo real para la animación 2D. Contrasta los conceptos de interacción en tiempo real para la animación 2D.
2. Construir narrativa interactiva para la animación 2D utilizando software específico.	<ul style="list-style-type: none"> Narrativa Interactiva: <ul style="list-style-type: none"> Narrativa no lineal Narrativa en mundo abierto Narrativa emergente 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la narrativa interactiva de la animación 2D.

¹ Nombre de la cualificación del estándar aprobado del MNC EFTP CR.

² Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

³ Política Educativa "Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad".

⁴ Indicadores para la macroevaluación.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<ul style="list-style-type: none"> Mecánicas narrativas Participación y co-creación del usuario Diseño narrativo: mundos de ficción, historias de fondo, fichas de personaje, diálogos, diagramas de flujo Storytelling e Industria 4.0 Narrativa reactiva Narrativa experiencial 	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia los conceptos de narrativa interactiva para la animación 2D. Utiliza software específico en la construcción de narrativa interactiva para la animación 2D.
3. Explicar la importancia de la negociación en la vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es la negociación? ¿Cómo se aprende a negociar? ¿Por qué se deben desarrollar habilidades de negociación? 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce qué es y cómo se aprende la negociación. Identifica por qué se deben desarrollar habilidades para la negociación. Explica la importancia de la negociación en la cotidianidad.
4. Promover la elección de carreras profesionales relacionadas con las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas, desde la igualdad de género y como parte de su proyecto vocacional.	<p>Carreras profesionales STEAM</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué son las carreras STEAM? Carreras STEAM: profesiones del futuro. Factores que influyen en la participación, avance y rendimiento de las mujeres en las carreras STEAM: <ul style="list-style-type: none"> Nivel individual: factores biológicos y psicológicos. Nivel familiar y de pares: creencias y expectativas, 	<ul style="list-style-type: none"> Explica el concepto STEAM. Identifica las carreras profesionales requeridas en el mundo, según el avance de la tecnología. Discute los factores que impiden la selección de carreras STEAM por parte de las mujeres. Explica los tipos y requerimientos profesionales de las carreras STEAM más demandadas en nuestro país.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<p>nivel educativo y socioeconómico, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nivel escolar: docente, programa de estudio, materiales y recursos de aprendizaje, estrategias de enseñanza, interacción docente-estudiante, evaluación, entorno escolar. Nivel social: normas sociales y culturales. Carreras STEAM requeridas por los sectores productivos. Perfil del profesional STEAM. Impacto de las carreras STEAM en la sociedad. Aporte de los líderes STEAM a la sociedad costarricense e internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejemplifica los aportes de las mujeres que seleccionaron carreras STEAM al desarrollo de la sociedad.

Especialidad¹: Animación 2D	Modalidad: Industrial	Campo detallado²: 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	Nivel: Duodécimo
Subárea: Personajes y narrativa	Unidad de estudio: Producción virtual		Tiempo estimado: 36 horas
Competencias para el desarrollo humano: Trabajo en equipo		Eje de la política educativa³: Ciudadanía digital con equidad social.	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
1. Emplear la narración en tiempo real en la animación 2D, utilizando software especializado.	<ul style="list-style-type: none"> Narración en tiempo real: <ul style="list-style-type: none"> Machinima, marionetas digitales y animación en tiempo real. Producción virtual como paradigma en el ciclo de producción audiovisual (cambios en el pipeline de producción, beneficios frente a la producción audiovisual tradicional, tipos de producción virtual). Aplicaciones de la producción virtual (ficción audiovisual, artes performativas, museos, instalaciones interactivas, gemelos digitales, aplicaciones serias). 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la machinima, marionetas digitales y animación en tiempo real, en la animación 2D. Explica el paradigma en el ciclo de producción audiovisual y las aplicaciones de la producción virtual. Aplica la narración en tiempo real en animación 2D, utilizando software especializado.
2. Aplicar los fundamentos del trabajo en equipo para el desempeño en	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo en equipo el esquema de las 5C: <ul style="list-style-type: none"> Complementariedad 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el esquema de la 5C, para el trabajo en equipo.

¹ Nombre de la cualificación del estándar aprobado del MNC EFTP CR.

² Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

³ Política Educativa "Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad".

⁴ Indicadores para la macroevaluación.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
su área de formación y la sana convivencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación • Comunicación • Confianza • Compromiso 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el trabajo en equipo como un elemento que amplía y fortalece sus capacidades. • Argumenta la importancia del trabajo en equipo para su desempeño en su área de formación y la sana convivencia.
3. Promover normas, roles y relaciones de género no discriminatorias en adolescentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualización del término equidad de género. • Importancia de la equidad de género para la sociedad. • El impacto de los estereotipos de género <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué la igualdad de género es importante? • ¿Qué puedo hacer yo para eliminar los estereotipos de género? 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el concepto e importancia de la equidad de género. • Argumenta sobre el impacto de los estereotipos de género. • Identifica las normas, roles y relaciones de género no discriminatorias en adolescentes.

Especialidad¹: Animación 2D	Modalidad: Industrial	Campo detallado²: 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	Nivel: Duodécimo
Subárea: Personajes y narrativa	Unidad de estudio: Nuevos medios y estructuras narrativas.		Tiempo estimado: 24 horas
Competencias para el desarrollo humano: Resolución de problemas		Eje de la política educativa³: Educación para el desarrollo sostenible.	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
1. Explicar los nuevos medios y estructuras narrativas que interactúan en la animación 2D.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción <ul style="list-style-type: none"> • El paradigma digital • Los nuevos medios del siglo XXI • Nuevas prácticas mediáticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el paradigma digital presente en la animación 2D. • Identifica los nuevos medios del siglo XXI presentes en la animación 2D. • Argumenta acerca las nuevas prácticas mediáticas presentes en la narrativa de la animación 2D.
2. Emplear la narrativa para videojuegos en animación 2D, mediante el uso de software específico.	<ul style="list-style-type: none"> • Narrativa para videojuegos <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es el diseño narrativo? • Narrativa básica • Narrativa en videojuegos • ¿Qué se le entrega al cliente? 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce qué es el diseño narrativo para video juegos en animación 2D. • Distingue la narrativa para videojuegos en animación 2D. • Utiliza software específico en la narrativa para videojuegos en animación 2D.

¹ Nombre de la cualificación del estándar aprobado del MNC EFTP CR.

² Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

³ Política Educativa "Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad".

⁴ Indicadores para la macroevaluación.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
3. Implementar acciones orientadas a la resolución de problemas en situaciones propias del área técnica y de la vida cotidiana.	<p>Solución de problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto. • Actitud hacia los problemas. • Generación de soluciones alternativas • Procesos para la solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica situaciones que pueden entenderse como problema en el ámbito de su área de formación técnica. • Interpreta procesos para la solución de problemas. • Genera oportunidades y alternativas que brinden solución a los problemas identificados.
4. Explicar la importancia del desarrollo sostenible desde el punto de vista personal y social.	<p>Problemas de sostenibilidad en su entorno</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son? • ¿Cuáles son? • ¿Cuáles son los principales riesgos y consecuencias para el entorno natural? • ¿Cuáles son los principales riesgos y consecuencias para las personas? 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce qué y cuáles son los problemas de sostenibilidad en su entorno. • Diferencia los riesgos y consecuencias para el entorno natural que ocasiona el desarrollo de actividades no sostenibles. • Explica los principales riesgos y consecuencias para las personas de la implementación de acciones no sostenibles.

Pág. 116

Descripción de la Subárea Proyectos animados

La subárea proyectos animados aborda la gestión de proyectos, el arte de la animación, preproducción, producción, postproducción, presupuestos, la postproducción audiovisual, efectos especiales, así como la composición 2D.

Así mismo desarrolla los tópicos de animación 2D avanzadas, máscaras, rotoscopia, efectos, chroma key, luma key, entre otros.

La subárea contiene características teórico – prácticas, con el propósito de proporcionar un equilibrio entre ambos componentes. A continuación, se indican las unidades de estudio que la integran.

Tabla de distribución de unidades de estudio de la subárea Proyectos animados:

Unidades de estudio	Semanas	Horas anuales
① Gestión de proyectos y preproducción	9	72
② Postproducción audiovisual y efectos especiales	6	48
③ Animación 2D avanzada	10	80
TOTAL	25	200

Especialidad¹: Animación 2D	Modalidad: Industrial	Campo detallado²: 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	Nivel: Duodécimo
Subárea: Proyectos animados	Unidad de estudio: Gestión de proyectos y preproducción		Tiempo estimado: 72 horas
Competencias para el desarrollo humano: Proactividad		Eje de la política educativa³: Educación para el desarrollo sostenible.	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
1. Discriminar la importancia de la gestión de proyectos animados en 2D, sus componentes y riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de proyectos animados Dirección de arte para animación Preproducción Producción Postproducción Presupuestos Gestión de riesgos <ul style="list-style-type: none"> ¿Por qué se deben gestionar los riesgos? ¿Cómo identificar los riesgos? Tipos de riesgos Riesgos comunes en animación 2D Modelos de gestión de riesgos <ul style="list-style-type: none"> Fases o procesos de gestión de riesgos <ul style="list-style-type: none"> Planificar Identificar 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el papel que juega la dirección de arte para la animación. Identifica riesgos y modelos para la gestión de riesgos en animación 2D. Reconoce la gestión de riesgos en la animación 2D. Explica en qué consisten la preproducción, producción postproducción y la elaboración de presupuestos presentes en la gestión de proyectos animados. Explica las fases o procesos de la gestión de riesgos según el modelo utilizado.

¹ Nombre de la cualificación del estándar aprobado del MNC EFTP CR.

² Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

³ Política Educativa "Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad".

⁴ Indicadores para la macroevaluación.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<ul style="list-style-type: none"> • Estimación de riesgos • Respuestas a los riesgos • Plan de respuesta ante riesgos • Evaluación, control o monitoreo. 	
2. Implementar la preproducción y producción de imágenes en proyectos animados en 2D, mediante el uso de software específico.	<ul style="list-style-type: none"> • Preproducción • Producción de imágenes <ul style="list-style-type: none"> • Software y equipos de fotográfica • Guion gráfico: Storyboard • Técnica fotográfica aplicada al stop motion (enfoque, profundidad de campo, nitidez) • Producción de imágenes en localización exterior. • Iluminación natural. • Producción de imágenes en localización interior. • Iluminación natural e iluminación artificial. • Monográfico stop motion. • Producción de imágenes a plató y recursos técnicos. • Gestión de proyectos. <ul style="list-style-type: none"> • Pitch de proyecto. • Revisión plana de rodaje. • Análisis y revisión de imágenes producidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la preproducción y producción de imágenes para proyectos animados en 2D. • Identifica las etapas de la gestión de proyectos en preproducción y producción de imágenes para proyectos animados en 2D. • Utiliza software especializado en la preproducción y producción de imágenes en proyectos animados en 2D.
3. Realizar la preproducción de videos en proyectos animados de 2D, utilizando software específico.	<ul style="list-style-type: none"> • Preproducción de un vídeo: <ul style="list-style-type: none"> • Preparar un guion • Planificar: hora, ambiente, vestuario, utilería, materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la preparación del guion en la preproducción de videos en proyectos animados de 2D.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<ul style="list-style-type: none"> Preparar el set de grabación: espacio, iluminación, trípode, cámara Últimos ajustes: micrófono, enfoque, prueba de luz y sonido 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los elementos de preparación del set de grabación, como parte de la preproducción de videos en proyectos animados de 2D. Implementa la preproducción de videos en proyectos animados de 2D, utilizando software específico.
4. Utilizar técnicas que propicien el desarrollo de la capacidad proactiva.	Proactividad. <ul style="list-style-type: none"> Concepto. Importancia para el éxito profesional y laboral. Características de comportamientos proactivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica la importancia de la proactividad como elemento de éxito profesional y laboral. Describe las características de la persona proactiva. Demuestra comportamientos proactivos durante la ejecución de actividades propias del proceso de aprendizaje.
5. Identificar la importancia de la ejecución de acciones que favorezcan los alcances del Objetivo 6 para el Desarrollo Sostenible: Agua limpia y saneamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo 6 para el Desarrollo Sostenible (ODS) según la Organización de las Naciones Unidas y agenda 2030: Agua limpia y saneamiento. Propósito: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. Agua libre de impurezas y accesible para todos. Escasez de recursos hídricos, la mala calidad del agua y el saneamiento inadecuado y su 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el Objetivo 6 para el Desarrollo Sostenible según la Organización de las Naciones Unidas. Agua limpia y saneamiento. Reconoce la importancia del propósito del ODS 6. Explica la importancia del recurso hídrico para la seguridad alimentaria y el consumo de alimentos seguros.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<p>influencia negativa en la seguridad alimentaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo afecta la sequía a algunos de los países más pobres del mundo? • Importancia del agua limpia para el consumo de alimentos seguros. • Buenas prácticas para la mejora de la calidad del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica buenas prácticas para la mejora en la calidad del agua.

Especialidad¹: Animación 2D	Modalidad: Industrial	Campo detallado²: 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	Nivel: Duodécimo
Subárea: Proyectos animados	Unidad de estudio: Postproducción audiovisual y efectos especiales		Tiempo estimado: 48 horas
Competencias para el desarrollo humano: Comunicación asertiva		Eje de la política educativa³: Educación basada en derechos humanos	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
1. Examinar la postproducción audiovisual y efectos presentes en los proyectos de animación 2D.	<ul style="list-style-type: none"> • Postproducción audiovisual <ul style="list-style-type: none"> • Software y requisitos técnicos • Flujo de trabajo de un proyecto audiovisual • Formatos profesionales de trabajo y tipos de archivos • Edición no-lineal • Dispositivos de visualización y salida • Análisis de las principales producciones internacionales • Definición de las técnicas más utilizadas • Estructura de una empresa de postproducción • Desglose de un ejemplo real, relación cliente-postproducción 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica software y requisitos técnicos para la postproducción audiovisual y efectos en los proyectos de animación 2D. • Interpreta la estructura de las empresas que realizan postproducción audiovisual y efectos en los proyectos de animación 2D. • Explica la etapa de postproducción audiovisual y efectos en los proyectos de animación 2D.

¹ Nombre de la cualificación del estándar aprobado del MNC EFTP CR.

² Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

³ Política Educativa "Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad".

⁴ Indicadores para la macroevaluación.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
2. Utilizar la composición 2D y timeline en la postproducción audiovisual y efectos en proyectos de animación 2D, mediante el uso de software específico.	<ul style="list-style-type: none"> Composición 2D <ul style="list-style-type: none"> Creación de composiciones 2D FPS y profundidad de color Trabajo con imágenes y secuencias Principios básicos de las capas de gráficos Modos de fusión de capa Track Mates Timeline <ul style="list-style-type: none"> Gestión y optimización de capas Trabajo con el código de tiempo Uso de marcadores Dynamic Link: Importación de proyectos optimización del footage 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar la composición 2D y timeline en postproducción audiovisual. Distingue la composición 2D en postproducción audiovisual. Interpreta la timeline en postproducción audiovisual. Utiliza software específico en la composición 2D y timeline en la postproducción audiovisual y efectos en proyectos de animación 2D.
3. Aplicar las características de la comunicación asertiva, identificando su importancia en ámbito personal y profesional.	<p>Comunicación asertiva</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto Estilos de comunicación <ul style="list-style-type: none"> Pasiva Asertiva Agresiva Características de la comunicación asertiva Técnicas de comunicación asertiva 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el concepto e importancia de la comunicación asertiva. Distingue las características de la comunicación asertiva. Compara rasgos humanos de la persona asertiva, pasiva y agresiva. Aplica técnicas de comunicación asertiva en contextos de su área de formación técnica.
4. Identifica los derechos individuales y grupales como parte de los derechos humanos y su importancia.	<ul style="list-style-type: none"> Derechos humanos Concepto Importancia <ul style="list-style-type: none"> Derechos individuales Derechos de grupo 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el concepto e importancia de los derechos humanos.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
		<ul style="list-style-type: none"> Distingue los derechos individuales y de grupos de los derechos humanos. Argumenta acerca la importancia del respeto a los derechos individuales y derechos de grupos.

Especialidad¹: Animación 2D	Modalidad: Industrial	Campo detallado²: 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	Nivel: Duodécimo
Subárea: Proyectos animados	Unidad de estudio: Animación 2D avanzada		Tiempo estimado: 80 horas
Competencias para el desarrollo humano: Innovación y creatividad		Eje de la política educativa³: Educación para el desarrollo sostenible	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
1. Crear proyectos animados utilizando ayudas básicas en la animación 2D, haciendo uso de software específico.	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudas básicas en la animación 2D. • Keyframes y la interpolación de movimiento • Previsualización de la imagen en movimiento • Editor de curvas • Gestión de los keyframes • Trabajo con Primario y objetos nulos • Creación y aplicación de Sólidos • Cambios en diferentes capas al mismo nivel • Trabajo con rutas de movimiento • Precomposición / Nesting • Suavizador / Ondulador 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las ayudas básicas en la animación 2D, utilizando software específico. • Utiliza las ayudas básicas en la animación 2D, mediante el uso de software específico. • Emplea las ayudas básicas en la animación 2D para proyectos animados, utilizando software específico.
2. Aplicar el uso de máscaras, rotoscopia y efectos en proyectos de animación en 2D, utilizando software específico.	<ul style="list-style-type: none"> • Máscaras, rotoscopia y efectos <ul style="list-style-type: none"> • Creación de máscaras vectoriales • Operación con múltiples máscaras 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica máscaras y rotoscopia utilizadas en proyectos de animación 2D. • Identifica los efectos utilizados en proyectos de animación 2D.

¹ Nombre de la cualificación del estándar aprobado del MNC EFTP CR.

² Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

³ Política Educativa "Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad".

⁴ Indicadores para la macroevaluación.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<ul style="list-style-type: none"> Animación básica de una máscara Rotoscopia para imágenes complejas Resolución de problemas y optimización Ajustes finales del recorte Introducción a los efectos Combinación de efectos Capas de ajuste Corrección del color Plugins de terceras partes 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza máscaras, rotoscopia y efectos en proyectos animados de 2D, utilizando software específico.
3. Emplear llave de color, transparencias, corrección de color e integración en proyectos animados en 2D, haciendo uso de software específico.	<ul style="list-style-type: none"> Llave del color (chroma key), transparencias (luma key), corrección de color e integración avanzada <ul style="list-style-type: none"> Definición y uso de las claves Funcionamiento de LUMA KEY Funcionamiento de CROMA KEY Keylight Solución de errores Principios básicos de la corrección de color Ajuste del brillo y contraste de una imagen en movimiento Límites de trabajo según la profundidad de bit y de formatos comprimidos Corrección de la temperatura de color Corrección de dominantes Corrección de color expresiva 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la aplicación de llave de color y transparencias en proyectos animados en 2D. Distingue la aplicación de corrección de color e integración en proyectos animados en 2D. Aplica llave del color, transparencias, corrección de color e integraciones en proyectos animados en 2D, utilizando software específico.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de tracking en función del movimiento • Solución de errores • Integración de elementos nuevos • Efectos (para el corner pin y perspective corner pin) • Retoque de color y textura 	
4. Desarrollar soluciones creativas e innovadoras a necesidades y problemas del campo de la animación 2D.	<ul style="list-style-type: none"> • Creatividad e innovación. • Definición e importancia. • Relación entre creatividad e innovación en los procesos de producción. • Creatividad en proceso de pensamiento. • Fases de la resolución creativa de problemas. • Lugares en donde se generan las ideas creativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los conceptos de innovación y creatividad. • Diferencia las formas y fases para la resolución de problemas con creatividad e innovación. • Genera ideas de manera creativa e innovadora para la solución a necesidades o problemas que surgen de la ejecución de proyectos de animación.
5. Argumentar la importancia del Objetivo 7 de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible según la agenda 2030.	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo 7 ODS: Energía asequible y no contaminante. • Políticas energéticas • Energías renovables • Criterios de eficiencia energética y uso de energías renovables • Guías que establezcan pautas de ahorro y consumo en materia de eficiencia energética en oficinas y fábrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica guías para establecer las pautas en eficiencia energética. • Distingue la importancia de la políticas energéticas y energías renovables. • Discutir sobre los criterios de eficiencia energética y uso de energías renovables.

Subárea Principios, técnicas y diseño para la animación



"Encendamos juntos la luz"

Descripción de la Subárea Principios, técnicas y diseño para la animación

La subárea Principios, técnicas y diseño para la animación tiene como propósito que le estudiantado alcance las competencias relacionadas con el desarrollo de efectos para videos mediante el uso de software específico, así como la comprensión de los conceptos básicos, interfaces para efectos, herramientas, creación de proyectos, tipos de capas para efectos, animación en capas y en la línea de tiempo. También se abordan los tópicos de cámara, luces sombras y control de efectos en la animación de proyectos en 2D.

A continuación, se detallan las unidades de estudio que la integran.

Tabla de distribución de unidades de estudio de la subárea Principios, técnicas y diseño para la animación.

Unidades de estudio	Semanas	Horas anuales
① Efectos para videos	13	104
② Cámara, luces, sombras y control de efectos	12	96
TOTAL	25	200

Especialidad¹: Animación 2D	Modalidad: Industrial	Campo detallado²: 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	Nivel: Duodécimo
Subárea: Principios, técnicas y diseño para la animación	Unidad de estudio: Efectos para videos		Tiempo estimado: 104 horas
Competencias para el desarrollo humano: Comunicación oral y escrita		Eje de la política educativa³: Educación para el desarrollo sostenible	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
1. Aplicar los conceptos básicos e interfaz de software específico, en la creación de efectos en animación 2D.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de archivos para efectos • Concepto de Caché Disk (disco caché) • Manejo de Caché Disk (disco caché) • Interface para efectos <ul style="list-style-type: none"> • Crear una Composición (Composition) • Configurar una Composición (Composition Settings) • Espacios de trabajo • Menús • Ventanas de efectos • Herramientas <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas básicas de efectos para selección, manejo de cámara, formas, pluma y borrador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los conceptos básicos e interfaces para efectos usando software específico. • Identifica las herramientas y capas en la creación de efectos usando software específico. • Utiliza efectos en la creación de proyectos animados en 2D, usando software específico.

¹ Nombre de la cualificación del estándar aprobado del MNC EFTP CR.

² Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

³ Política Educativa "Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad".

⁴ Indicadores para la macroevaluación.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un Proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Flujo de trabajo en efectos • Tipos de capas para efectos: <ul style="list-style-type: none"> • Texto (Text) • Sólido (solid) • Luz (Light) • Cámara (Camera) • Nulo (Null Object) • Forma (Shape Layer) • Capa de Ajuste (Adjustment Layer) • Importar archivos • Importar archivos compatibles 	
2. Aplicar efectos utilizando la herramienta de capas de software específico, en proyectos de animación 2D.	<ul style="list-style-type: none"> • Capas <ul style="list-style-type: none"> • Ocultar y/o hacer visible una capa • Silenciar capa • Función "Sólo" de capa • Bloqueo de capa • Controles y botones de las capas • Modos (Toggle Switches/Modes) • Opacos (Track Matte) • Opaco con transparencia (Alpha Matte) • Opaco con luminosidad (Luma Matte) • Modos de Capa • Emparentar capas (Parent Pick) • Tímido (Shy) • Efectos de capa (Fx) • Fusión de fotograma (Frame Blending) • Barrido (Motion Blur) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las capas para efectos en animación 2D, usando software específico. • Distingue la animación en capas, la línea de tiempo y el texto en efectos para animación 2D, usando software específico. • Utiliza la herramienta capas de software específico para la implementación de efectos en la animación 2D.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<ul style="list-style-type: none"> • Capa de Ajuste (Adjustment Layer) • Capa en 3D (3D Layer) • Máscaras de Capa (Mask Layer) • Animación en las Capas <ul style="list-style-type: none"> • Reloj (Time-Vary Stop Watch) • Controles de Transformación (Transform) • Animación en la línea de tiempo <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de Fotogramas clave • Asistente de Fotogramas (Keyframe Assistant) (Easy Ease) • Texto en efectos <ul style="list-style-type: none"> • Colocar un texto en la composición • Paleta de textos (Character) 	
3. Aplicar técnicas de comunicación oral y escrita según su contexto.	<p>Comunicación oral y escrita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de comunicación oral y comunicación escrita. • Lenguaje oral y escrito. • Redacción y sus requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Claridad • Precisión. • Sencillez y naturalidad • Concisión. • Originalidad. • Técnicas de expresión oral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los elementos de la comunicación oral y escrita. • Diferencia características del lenguaje oral y escrito. • Genera informes escritos relacionados con el área de formación técnica. • Emplea técnicas de expresión oral y escrita.
4. Identificar la importancia de la ejecución de acciones que favorezcan los alcances del Objetivo 9 para el Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo 12 para el Desarrollo Sostenible (ODS) según la Organización de las Naciones Unidas y agenda 2030: Industria, innovación e infraestructura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el Objetivo 9 para el Desarrollo Sostenible según la Organización de las Naciones Unidas.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
Sostenible: Industria, innovación e infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> Propósito: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación Importancia y beneficios <ul style="list-style-type: none"> Incremento de la productividad del país Inversiones en infraestructura (transporte, riego, energía y tecnología de la información y las comunicaciones). Infraestructura de calidad, sostenible Industrialización inclusiva y sostenible Contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto. Buenas prácticas 	<ul style="list-style-type: none"> Explica la importancia del propósito del ODS 9. Discrimina la importancia de la aplicación de buenas prácticas de producción y consumo para el país y el mundo. Diferencia la ejecución de buenas prácticas que propicien el alcance del ODS 9: Industria, innovación e infraestructura.
5. Aplicar los conceptos básicos e interfaz de software específico, en la creación de efectos en animación 2D.	<ul style="list-style-type: none"> Conceptos básicos <ul style="list-style-type: none"> Gestión de archivos para efectos Concepto de Caché Disk (disco caché) Manejo de Caché Disk (disco caché) Interfaz para efectos <ul style="list-style-type: none"> Crear una Composición (Composition) Configurar una Composición (Composition Settings) Espacios de trabajo Menús 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los conceptos básicos e interfaces para efectos usando software específico. Identifica las herramientas y capas en la creación de efectos usando software específico. Utiliza efectos en la creación de proyectos animados en 2D, usando software específico.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<ul style="list-style-type: none"> • Ventanas de efectos • Herramientas <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas básicas de efectos para selección, manejo de cámara, formas, pluma y borrador. • Creación de un Proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Flujo de trabajo en efectos • Tipos de capas para efectos: <ul style="list-style-type: none"> • Texto (Text) • Sólido (solid) • Luz (Light) • Cámara (Camera) • Nulo (Null Object) • Forma (Shape Layer) • Capa de Ajuste (Adjustment Layer) • Importar archivos • Importar archivos compatibles 	

Especialidad¹: Animación 2D	Modalidad: Industrial	Campo detallado²: 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	Nivel: Duodécimo
Subárea: Principios, técnicas y diseño para la animación	Unidad de estudio: Cámara, luces, sombras y control de efectos		Tiempo estimado: 96 horas
Competencias para el desarrollo humano: Autoaprendizaje		Eje de la política educativa³: Educación para el desarrollo sostenible	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
1. Utilizar la herramienta de cámara, en la creación de efectos para animación 2D, utilizando software específico.	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de cámara <ul style="list-style-type: none"> Cámara de un nodo (One-Node Cámara) Cámara de dos nodos (Two-Node Cámara) Punto de Interés (Point of Interest) Distancia focal (Focal Length) Profundidad de Campo (Depth of Field) Opciones de Cámara (Camera Options) 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la herramienta de cámara en la creación de efectos para animación 2D, usando software específico. Ejemplifica el uso de la herramienta de cámara en la creación de efectos para animación 2D, usando software específico. Emplea la herramienta de cámara en la creación de efectos para animación 2D, usando software específico.
2. Aplicar luces y sombras a efectos en la animación 2D.	<ul style="list-style-type: none"> Luces, sombras <ul style="list-style-type: none"> Incorporar luces a la Composición Tipos de luces de efectos Color e Intensidad 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue los efectos de luces y sombras en animación 2D. Ejemplifica los efectos de luces y sombras en animación 2D, usando software específico.

¹ Nombre de la cualificación del estándar aprobado del MNC EFTP CR.

² Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

³ Política Educativa "Persona centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad".

⁴ Indicadores para la macroevaluación.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales de Capa (Material Options) • Opciones de sombras (Cast Shadows) 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementa efectos de luces y sombras en animación 2D, usando software específico.
3. Emplear el control de efectos y exportación de proyectos en la animación 2D.	<ul style="list-style-type: none"> • Control de efectos • Conceptos generales sobre los efectos: <ul style="list-style-type: none"> • Chroma Key (Keying) • Enfoque & Desenfoque (Blur & Sharpen) • Corrección de Color (Color Correction) • Distorsionar (Distort) • Generadores (Generate) • Exportación de Composición <ul style="list-style-type: none"> • Exportar directamente • Exportar con complementos 	<ul style="list-style-type: none"> • Determina el control de efectos en la animación 2D. • Explica la exportación de proyectos en animación 2D, usando software específico. • Crea control de efectos para animación 2D. • Exporta proyectos con efectos de animación 2D.
4. Emplear el aprendizaje permanente como herramienta en el desarrollo de competencias para el fortalecimiento de su desempeño en el área de formación técnica, personal y el de su plan de vida.	Aprendizaje permanente <ul style="list-style-type: none"> • Autoaprendizaje • Concepto de aprendizaje • ¿Qué significa aprender a aprender? • Utilidad del autoaprendizaje. • Motivación para aplicar el autoaprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el aprendizaje permanente como herramienta de la formación técnica. • Describe la importancia del autoaprendizaje en el aprendizaje permanente. • Emplea el aprendizaje permanente como parte de su formación técnica.
5. Valorar el impacto social, económico y ambiental que generan las propuestas de proyectos de negocios sostenibles.	Desarrollo sostenible <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia • Elementos <ul style="list-style-type: none"> • Social • Económico 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe los elementos del desarrollo sostenible y su importancia. • Discrimina el impacto al ambiente y a la salud producto

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro ⁴
	<ul style="list-style-type: none"> Ambiental Emprendimientos sostenibles 	<p>del desarrollo de nuevos negocios.</p> <ul style="list-style-type: none"> Propone acciones creativas que mitiguen los daños al ambiente como parte del desarrollo de emprendimientos sostenibles.

Description of Subject Area English Oriented to Oriented to 2D Animation

In order to provide our young people with greater opportunities and improve the country's competitiveness, the Higher Education Council approved a subject area for the acquisition of language skills in English for Specific Purposes as part of the curricular structure of the curriculum of the Specialties of Technical Vocational Education and Training (TVET).

The development of language skills in English is an essential element for Costa Rican youth to successfully integrate into the society, take advantage of new opportunities and enhance their employability.

The subject area English Oriented to 2D Animation in Twelfth grade offers a new curricular approach that combines the development of communicative skills with student-centered pedagogy, a technical orientation that integrates collaborative learning, the development of critical thinking, instruction based on conversation about a problem or product in the classroom, and project-based learning.

For the first time, English for Specific Purposes (ESP) is incorporated, in which the four linguistic competences are worked on, using the six levels of the Common European Framework of Reference (CEFR) with essential knowledge that belongs specifically to the 2D Animation field and some related specialties.

At the end of the Twelfth grade the student will become an English Independent User (B1) according to the Common European Framework of Reference (CEFR). The subject area contains four scenarios and each one has four themes, which are detailed in the Curricular Grip and the Curriculum Scope and Sequence, which are detailed later in this section.

Curriculum

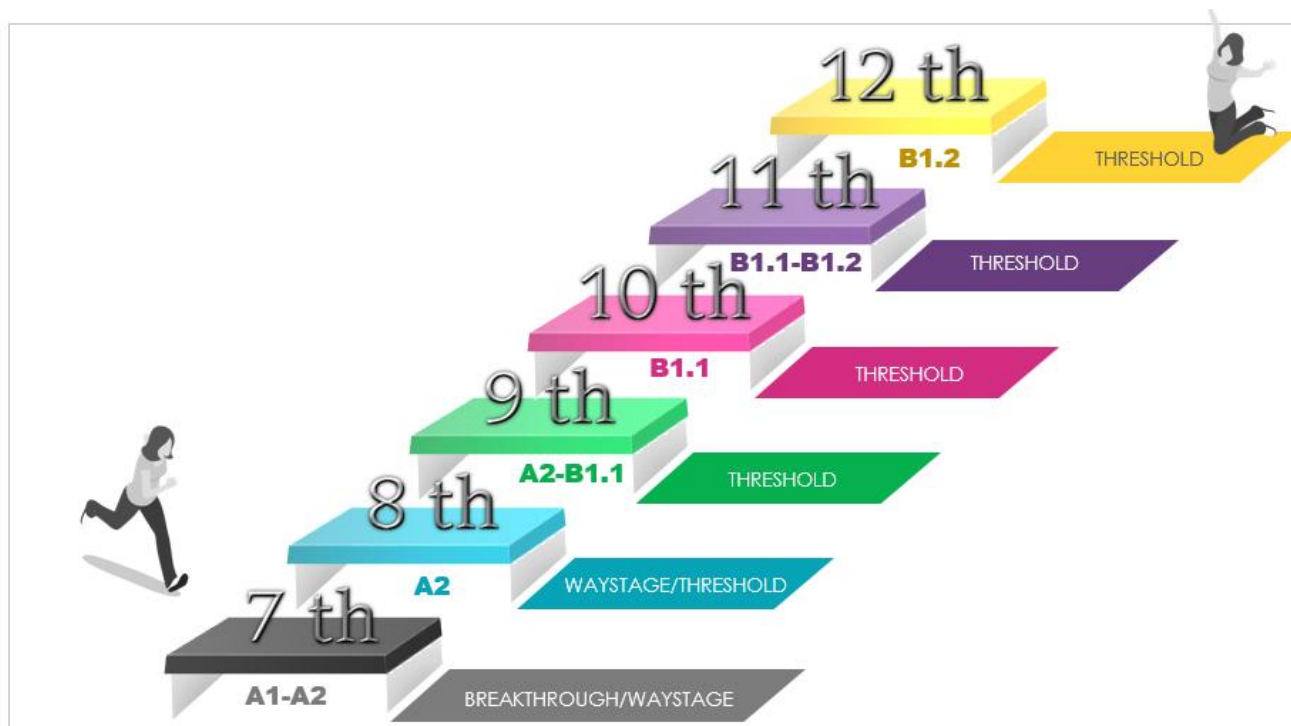
The organization proposed in this Curriculum is closer to real-life language use, which is grounded in interaction in which meaning is co-constructed. Goals are presented under four modes of communication: reception, production, interaction and mediation. (CEFF, 2019 p.30.)

Language as, embracing language learning, comprises the action performed by people who as individuals and as social agents develop a range of general and particular communicative language competences. Drawing on the competences at their disposal in various contexts under various conditions and under different constraints to engage language activities involving language processes to produce and/or receive texts in relation to themes in specific domains, activating those strategies which seem most appropriate for carrying out the tasks to be accomplished. The monitoring of these actions by the participants leads to the reinforcement or modification of their competences.

The CEFR has two axes: a horizontal axis for describing different activities and aspects of competence and a vertical axis representing progress in proficiency. To facilitate organization, the CEFR presents six common reference levels. Firstly, they can be grouped into three broad categories: Basic user (A1 and A2), Independent user (B1 and B2) and Proficient User (C1 and C2). Secondly, the six reference levels are often segmented.

Figure 5

Common reference levels Common reference levels in the Professional Technical Education Curriculum



Source: Prepared by the authors on the basis of data supplied by CEFR, DETCE, 2019.

Table 3

Range of hours required to achieve the category

Category	Range of hours required to achieve the category
A1	Approximately 90-100
A2	Approximately 180-200
B1	Approximately 350- 400
B2	Approximately 500-600
C1	Approximately 700-800
C2	Approximately 1000 –1200

Source: Prepared by the authors on the basis of data supplied by CEFR, 2014.

Rationale

The Costa Rican education system is based on the Political Constitution, which establishes that the development of public education is the responsibility of the State. As indicated in article 77 of the Constitution of Costa Rica states, "Public education shall be organized as an integral process correlated in its various cycles, from preschool to university".

In Costa Rica, education is recognized as a human and constitutional right, where the education system favors the acquisition of skills, abilities, knowledge, values, attitudes, behaviors and ways of seeing the world. In addition, it fosters and stimulates the integral development of the person and his or her individual and social transformation. It also promotes active participation in civic and academic life.

The Council of Higher Education (CSE), within the framework of its constitutional mandate, has adopted a series of comprehensive provisions, regulations and policies to guide Costa Rican education. Of special importance are the curricular policies within the framework of "Educating for a New Citizenship." "The person: center of the educational process and transforming subject of society", and the approval of study programs, which materialize the curricular transformation embodied in the aforementioned policies.

The Technical Vocational Education and Training, (TVE) in compliance with the regulations and policies approved by the Higher Education Council, has implemented a series of educational reforms aimed at providing tools that promote the incorporation of people to employability, the creation of their own business and / or continue higher education studies. The curricular foundation of the study programs, under a competency-based education approach

carried out since 2006, constitutes one of the most important advances of Costa Rican professional technical education on the road to a holistic education.

Pursuit of improvement and promotion of the social mobility of Costa Rican population, the TVET of Costa Rica continues evolving with the purpose of generating qualified technical human talent capable of making informed decisions, assuming the responsibility of its individual actions and influencing the present and future collectivity, with environmental integrity, economic viability and social justice within the framework of respect for cultural diversity and environmental ethics that contribute to the competitiveness of the country.

The educational policy and curricula establish the educational model in which the Technical Vocational Education and Training (TVET) study programs are framed, with a curricular focus on Education by Competencies that constitute the foundation and reference framework to follow for the achievement of the proposed goals and objectives of the subsystem.

The curricula are based on the philosophical pillars and the axes established in education policy, which are detailed below:

The Complexity Paradigm

Which states that the human being is a self-organized and self-referential being, i.e. that he is aware of himself and his environment. Their existence makes sense within a natural social-family ecosystem and as part of society. As for the acquisition of knowledge, this paradigm takes into account that students develop in a bio natural ecosystem

(which refers to the biological character of knowledge in terms of brain forms and learning modes) and in a social ecosystem that conditions the acquisition of knowledge. The human being is characterized by having autonomy and individuality, establishing relationships with the environment, possessing aptitudes to learn, inventiveness, creativity, capacity to integrate information from the natural and social world and the ability to make decisions. In the field of education, the paradigm of complexity allows for a wider horizon of training, since it considers that human action, due to its characteristics, is essentially uncertain, full of unpredictable events that require the student to develop inventiveness and propose new strategies to deal with a reality that changes daily.

Humanism

Is oriented towards personal growth and therefore appreciates the student's experience including its emotional aspects. Each person considers himself responsible for his life and self-realization. Education, therefore, is centered on the person, so that he or she is the evaluator and guide of his or her own experience, through the meaning acquired by his or her learning process. Each person is unique, different; with initiative, with personal needs to grow, with potential to develop activities and solve problems creatively.

Social Constructivism

Proposes the maximum and multifaceted development of the abilities and interests of students. The purpose is fulfilled when learning is considered in the context of a society, taking into account previous experiences and the mental structures of the person who participates in the processes of knowledge construction. This takes place in an interaction between the internal mental level and the social exchange.

The Paradigm of Rationalism

Based on reason and objective truths as principles for the development of valid knowledge, has been fundamental in the conceptualization of Costa Rican education policies. Principles and axes that permeate education policy:

- Student-centered education: This means that all the actions of the education system are aimed at promoting the integral development of the student.
- Education based on human rights and citizens' duties: This entails making commitments to give effect to these same rights and duties, through the participation of active citizenship geared to the changes desired.
- Education for sustainable development: Education becomes a means of empowering people to make informed decisions, take responsibility for their individual actions and their impact on current and future collectivity, and consequently contribute to the development of societies with environmental integrity, economic viability and social justice for present and future generations.

Planetary citizenship with national identity

This means strengthening awareness of the immediate connection and interaction that exists between people and environments around the world and the impact of local actions at the global level and vice versa. In addition, it implies retaking our historical memory, with the purpose of being aware of who we are, where we come from and where we want to go.

Digital Citizenship with Social Equity

Refers to the development of a set of practices aimed at reducing the social and digital divide through the use and exploitation of digital technologies.

Due to the technological, social, economic and environmental changes, it is necessary not only the development of specific competencies related to the area of technical training but also the development of competencies for human development. These competences will help to continue learning throughout life, for innovation and creativity in individual and teamwork, critical thinking, problem solving with social responsibility and environmental awareness and ethical commitment.

The development of the curriculum is oriented to the development of specific linguistic and human competencies, which are articulated with the axes established by the current educational policy, which are detailed below.

Education for Sustainable Development

Sustainable development" is based on the idea that, since the resources are finite, we must develop as far as they allow, which generates a struggle between "development and the environment". On the other hand, "sustainable development" advances towards an idea of greater harmony between human beings and ecosystems, understanding that the world is not wide and unlimited as we had believed, a conception that has provoked a revolution in the mentality of the last two generations.

Digital Citizenship with Social Equity

Digital citizenship implies the development of a set of practices that make it possible to reduce the social and digital divide through the use and exploitation of digital information and communication technologies, based on the implementation of policies for the expansion of solidarity and universal connectivity.

The concept of "digital citizenship" arises in the international debate and has been defined as the norms of behavior concerning the use of technology. Digital citizenship" implies the understanding of human, cultural, economic and social issues related to the use of Information and Communication Technologies (ICTs), as well as the application of behaviors relevant to that understanding and to the principles that guide it: ethics, legality, security and responsibility in the use of the Internet, social networks and available technologies.

Strengthening a Planetary Citizenship with National Identity

The clarification of the meaning and implications of "education and planetary citizenship" is recent. It is necessary to emphasize essential skills that include values, attitudes, communicative abilities, as well as cognitive knowledge, always dynamic and changing. Education is presented as a relevant aspect for understanding and solving social, political and cultural problems at the national and international levels, such as human rights, equity, multiculturalism, diversity and sustainable development.

In this sense, the term "glocalized" communities is considered, which implies that individuals or groups are capable of "thinking globally and acting locally". It thus incorporates the need to learn to live together, as well as the recognition of the collective power of citizen action.

English Oriented to 2D Animation curriculum presents the goals under four modes of communication: reception, production, interaction, and mediation, using the common reference levels established by the Common European Framework of Reference for languages.

Meaning and Approach to Common European Framework of Reference for Languages

The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment, abbreviated in English in different acronyms as CEFR or CEF or CEFR, is a guideline used to describe achievements of learners of foreign languages. This guideline contains standards for grading an individual's language proficiency. It was established by the Council of Europe as part of the project "Language Learning for European Citizenship" between the years 1989 and 1996. The main objective of this guideline is to provide a method of teaching, learning, and assessing which applies to all languages in Europe.

The CEFR has three principal dimensions: language activities, the domains in which the language activities occur, and the competences on which we draw when we engage in them.

Language Activities

The CEFR distinguishes among four kinds of language activities:

- Reception (listening and reading),
- Production (spoken and written),
- Interaction (spoken and written),
- Mediation (translating and interpreting).

Domains

General and particular communicative competences are developed by producing or receiving texts in various contexts under various conditions and constraints. These contexts correspond to various sectors of social life that the CEFR calls domains. Four broad domains are distinguished: educational, occupational, public, and personal.

Competences

A language user can develop various degrees of competence in each of these domains and to help describe them, the CEFR has provided a set of six Common Reference Levels (A 1, A 2, B 1, B 2, C 1, C 2).

General Mediation Strategies and Pedagogical Approach

The Action Oriented Approach

The Action-Oriented Approach is the adopted approach for this curriculum to make language learning/teaching more efficient. It places emphasis on what learners know and do to communicate successfully by completing tasks (not exclusively language-related) in a given set of circumstances, in a specific environment and within a particular field of action. It uses general and specific competences in meaningful contexts and real-life scenarios to use the language.

There is a progressive shift from complementing and improving the missing aspects of the Communicative Approach to the Action- Oriented Approach; increasing communication among people from various countries of the world increase not only the need of foreign language learning but also the methods, approaches and techniques.

The Action-oriented approach, which does not ignore the social and cultural nature of the language as well as its communicative nature, deals with a new social dimension. It calls the learners as “social actors” (CEFR, 2000, p. 9). creating a common point in the phase of acquisition of skills and learning the knowledge “Actor means a person performing and animating some duties. Since foreign language is learned through some duties and actions as well, it handles the learners as (social) people who should perform tasks” (Delibaş, 2013, p. 1). Learners/users are responsible for their own learning in this approach where the social dimension is first mentioned in language teaching. “This social dimension is to prepare the learners not only to live together but also to work with strangers in their own country or in a foreign country with different cultures and different spoken languages.

The need to use the language that emerged while fulfilling the tasks makes learning process effective and the learner active. Puren expresses the importance of actions in communication by saying "This is action that determines communication"(2006, p. 38). Bourguignon supported this opinion by adding, "There is no point in establishing communication on its own. But it becomes meaningful when it mediates actions" (2006, p. 69).

Action oriented approach considers the learner as a social agent where learning takes place in a social learning environment and develops linguistic and pragmatic skills besides communicative skills. The creation of social language environment where the learner will be able to communicate with each other in the middle of pluricultural and plurilingual environment depends on teachers' skills and knowledge. The tasks in classroom or out of classroom must be parallel to the needs of the learners and the teachers make learner feeling these needs. If considered that language learning is divided into two as knowledge and skills.

Action-Oriented approach is the name of these two processes from the constructive learning where the learner is autonomous and directs his own process in which knowledge is constructed during the process and skills are acquired commonly and internationally.

Krashen explains this feature of language acquisition by saying "Language acquisition is a subconscious process; language acquirers are not usually aware of the fact that they are acquiring language but are only aware of the fact that they are using the language for communication (2009, p. 10). He also makes clear the difference between learning and using a language. In this process of acquisition and learning "language is not only a means of communication but a tool of social action at the same time" (Alrabadi, 2012, p. 1). Bourguignon also emphasizes the same characteristic by saying "In action oriented approach communication is at the service for action" (2006, p. 64).

It shouldn't forget "the action came before the language in the process of the evolution of humanity and it constitutes the first stage of the interaction between the people, first the action is revealed then the language develops" (Moreno; Dökme; as cited in Sayınsoy, 2003, p. 116). This phrase shows the learner and the teacher how important the action is.

Summarizing the components of the action-oriented approach. The social agent who learns in a learning environment uses various knowledge, skills and abilities when performing tasks. Every place where language learning considered as a social process takes place is the social learning environment; therefore, this social environment can be a classroom, home, shopping center. Learner is an autonomous and language's user in this social environment but collaborator as a social agent. It shouldn't be forgotten that this approach is based on the tasks. Important tools to create meaningful experiences are; authentic materials as comprehensible input, as much as possible as well as IT access. Functions, vocabulary, grammar, phonology are taught with the purpose of facilitating communication. This approach also takes into account the cognitive and emotional resources.

Task Based Language Teaching (TBLT)

What is a Task? The purposeful actions performed by one or more individuals strategically using their own specific competences to achieve a given result. When the description of the text (oral and written) is examined carefully, it reveals that language learners face tasks in everyday life within domains and scenarios. In order to fulfil these tasks, the learner will need a number of knowledge, skills and abilities. The learner is not speaking or writing to another person, but rather speaking or writing in a real life context for a social purpose.

The task stimulates the learners' personal commitment to the learning process. It may differ in nature according to the balance determined by the goal and the combination of dimensions (general and communicative competences). There are different types of tasks orientations to the complexity (from simple to complex), the length (from shortest to the longest) and social implication (from individual actions to collective actions)

The task-based language teaching aims at providing opportunities for learners to experiment with and explore both spoken and written language through learning activities that are designed to engage learners in the authentic, practical and functional use of language for meaningful purposes. Learners are encouraged to activate and use whatever language they already have in the process of completing a task. The use of tasks will also give a clear and purposeful context for the teaching and learning of grammar and other language features as well as skills. . . . All in all, the role of task-based language learning is to stimulate a natural desire in learners to improve their language competence by challenging them to complete meaningful tasks.

Task-based language teaching has strengthened the following principles and practices:

- A needs-based approach to content selection.
- An emphasis on learning to communicate through interaction in the target language.
- The introduction of authentic texts into the learning situation.
- The provision of opportunities for learners to focus not only on language but also on the learning process itself.
- An enhancement of the learner's own personal experiences as important contributing elements to classroom learning.
- The linking of classroom language learning with language use outside the classroom.

Seven Principles For Task-based Language Teaching

Principle 1: Scaffolding

Lessons and materials should provide supporting frameworks within which the learning takes place. At the beginning of the learning process, learners should not be expected to produce language that has not been introduced either explicitly or implicitly. A basic role for an educator is to provide a supporting framework within which the learning can take place. The learners will encounter holistic 'chunks' of language that will often be beyond their current processing capacity. The 'art' of TBLT is knowing when to remove the scaffolding. If the scaffolding is removed prematurely, the learning process will 'collapse'. If it is maintained too long, the learners will not develop the independence required for autonomous language use.

Principle 2: Task Dependency

Within a lesson, one task should grow out of, and build upon, the ones that have gone before. Within the task-dependency framework, a number of other principles are in operation. One of these is the receptive-to-productive principle. Here, at the beginning of the instructional cycle, learners spend a greater proportion of time engaged in receptive (listening and reading) tasks than in productive (speaking and writing) tasks. Later in the cycle, the proportion changes, and learners spend more time in productive work. The reproductive-to-creative-language principle is also used in developing chains of tasks.

Principle 3: Recycling

Recycling language maximizes opportunities for learning and activates the 'organic' learning principle. This recycling allows learners to encounter target language items in a range of different environments, both linguistic and experiential. In this way they will see how a particular item functions in conjunction with other closely related items in the linguistic 'jigsaw puzzle'. They will also see how it functions in relation to different content areas.

Principle 4: Active Learning

Learners learn best by actively using the language they are learning. A key principle behind this concept is that learners learn best through doing – through actively constructing their own knowledge rather than having it transmitted to them by the teacher. When applied to language teaching, this suggests that most class time should be devoted to opportunities for learners to use the language. These opportunities could be many and varied, from practicing memorized dialogues to completing a table or chart based on some listening input. The key point, however, is that it is the learner, not the teacher, who is doing the work. This is not to suggest that there is no place at all for teacher input, explanation and so on, but that such teacher-focused work should not dominate class time.

Principle 5: Integration

Learners should be taught in ways that make clear the relationships between linguistic form, communicative function and semantic meaning. The challenge for pedagogy is to 'reintegrate' formal and functional aspects of language, and that what is needed is a pedagogy that makes explicit to learners the systematic relationships between form, function and meaning.

Principle 6: Reproduction to Creation

Learners should be encouraged to move from reproductive to creative language use. In reproductive tasks, learners reproduce language models provided by the teacher, the textbook or the tape. These tasks are designed to give learners mastery of form, meaning and function, and are intended to provide a basis for creative tasks. In creative tasks, learners are recombining familiar elements in novel ways. This principle can be deployed not only with students who are at intermediate levels and above but also with beginners if the instructional process is carefully sequenced.

Principle 7: Reflection

Learners should be given opportunities to reflect on what they have learned and how well they are doing. Becoming a reflective learner is part of learner training where the focus shifts from language content to learning processes.

Learner-Teacher, Learning and Acquisition in Action Oriented Approach

This Curriculum is based on real world communicative needs, oriented towards real-life tasks and constructed around purposefully selected notions and functions. This promotes a proficiency perspective guided by Can do descriptors.

In this approach in which knowledge and skill blended, the learner can no longer be called only the constructor of knowledge but can also be called as the one who can put together new information with existing and can carry acquired knowledge to future learning process. Teachers are the facilitators and guides that guide the learning process, form the need, take an active role with the learners in the learning process and their task is to facilitate the acquisition of real or near-real learning environments for the acquisition of language skills.

English for Specific Purposes (ESP)

Breen is suggesting that when we place communication at the center of the curriculum the goal of that curriculum (individuals who are capable of communicating in the target language) and the means (classroom procedures that develop this capability) begin to merge: learners learn to communicate by communicating. The ends and the means become one and the same.

ESP is a major activity around the world. It is an enterprise involving education, training and practice, and drawing upon three major realms of knowledge: language, pedagogy, and the students' / participants specialist areas of interest.

ESP teachers generally have a great variety of simultaneous roles as researchers, course designers, material writers, testers, evaluators as well as classroom teachers. These teachers need some knowledge of, or at least access to information on any field of study that students are professionally involved with for example: business, tourism, agriculture, or mechanics, computer science, drawing, accounting, electronics, (Robinson, p.1).

The Methodology Used in the Classroom

The Bureau of Technical Education and Entrepreneurship recommends for English Oriented to 2D Animation in Tenth Level to implement a student center pedagogy which integrates collaborative learning, development of critical thinking skills, and conversation-based instruction around a problem or product in the classroom. The purpose of the implementation of this Curriculum is to bump up the level of instruction and as a result to improve Costa Rican students English Communicative Skills through a student centered pedagogy aligned with a technical orientation.

Aristotle said you have to know what you are teaching but you also need to know why and how. It isn't enough to just know "the learnings" you are teaching. There are elements that must be integrated into your classroom in order for your students to learn such as what their strengths are, what they already come knowing and what matters to them.

Teaching English Oriented to 2D Animation places priority on the communicative competence involving oral comprehension and oral and written communication so that they become Independent users of English and can reach the B1+ level, based on the descriptors of the CEFR.

Each level has scenarios. Each scenario has themes:

- Each theme presents an Essential Question which introduces the lesson.
 - a) They are open-ended and resist a simple or single right answer.
 - b) They are deliberately thought-provoking, counterintuitive, and/or controversial.

- c) They require students to draw upon content knowledge and personal experience.
- d) They can be revisited throughout the unit to engage students in evolving dialogue and debate.
- e) They lead to other essential questions posed by students.
- The Essential Competence and the New Citizenship Axis are shared by the teacher at the beginning of each unit to connect students with the core ideas that have lasting value beyond the classroom.
- Essential Competence is presented to the students, they need to follow human development competences which are already established in order to articulate the three learnings: learn to know, learn to do and learn to be and live in community.
- The New Citizenship Axis are sustainable Development Education, Digital Citizenship with Social Equity and Strengthening of Planetary Citizenship with Identity.
- Teachers select the goals from each theme. They can combine oral or written comprehension with oral and written production, depending on the pedagogical purpose of the lesson.
- Teachers start the lesson with a warm-up activity related to the name of theme. Then they share the learning goals/expected outcomes with the learners for that day or week.
- Lessons follow a task-based approach combined with the action-oriented approach.
- Grammar is developed by combining both inductive and deductive instruction within a meaningful context.
- The teacher follows a set of integrated sequence procedures to develop the different linguistic competences.

Curricular Design Template Elements

The elements considered in the curricular design are shown and defined in Table N° 4.

Table 4

Curricular elements of English Oriented to 2D Animation

Element	Definition
CEFR	A tool promotes positive formulation of educational aims and outcomes at all levels.
Scenario	A real life context referenced for an entire unit, providing authenticity of situations, tasks, activities, texts.
Time	Amount of hours devoted for the whole unit.
Essential Question	A question to develop and deepen students' understanding of important ideas and processes, so that they can transfer their learning within and outside school. It stimulates learner thinking and inquiry.
Theme	The focus of attention for communicative acts and tasks, that refers back to the real life scenario. (context rather than content)
Essential Competence	Based on the New Citizenship Policy we need to follow human development Competences which are already established in order to articulate the three learnings: learn to know, learn to do and learn to be and live in community
New Citizenship Axis	Sustainable Development Education Digital Citizenship with Social Equity

Element	Definition
	Strengthening of Planetary Citizenship with Identity
Goals	Can do performance descriptors based on CEFR.
Oral and Written Comprehension	What a learner can understand or is able to do when listening and/or reading.
Listening and Reading	
Oral and Written Production	What a learner can produce in an oral and/or written way.
Spoken production,	
Spoken Interaction and Writing	
Performance Indicator	They describe observable behaviors, give information about the student's performance acquired during the learning process. It allows to show the achievement of knowledge, skills, abilities and attitudes. Contains three basic elements: Verb-Action and Condition.
Pedagogical Task	They are communicative or non-communicative activities that demand knowledge, skills and abilities and occur in the classroom.
Learnings	This is what learners need to know to communicate effectively within a domain, scenario and theme.
Functions	The use of spoken discourse and/or written texts in communication for a particular purpose (e.g. asking and giving information, describing)
Grammar	The grammatical components that will be covered in the unit.
Vocabulary	Words learners need to know to communicate effectively within a domain, scenario and theme.

Element	Definition
Phonology	The part of the lesson that addresses the Learners ability to hear, identify, and manipulate sounds.

Source: Prepared by the authors on the basis of data supplied by CEFR, 2014.

Curriculum Template

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Twelfth		
CEFR Band: B1.1	Scenario 1:	Time: hours
Essential Question:	Theme 1.1:	
Essential Competences:	New Citizenship Axis¹:	

Goals Learner can...	Performance Indicator The student...	Pedagogical Task The teacher will...
Essential Competences.		
New Citizenship Axis.		
Oral and Written Comprehension		Task Building Process
Listening:		
Reading:		
Oral and Written Production		
Spoken Interaction:		
Spoken Production:		
Writing:		

¹ Política Curricular “Educar para la nueva ciudadanía”.



Learnings

Functions and Discourse

Markers

Functions

Discourse Markers

Grammar

Vocabulary

Phonology

Planning

Annual Learning Plan

It is a chronogram in which the development of the curriculum is represented in the months and weeks that compose the school year. It represents the distribution in time in which the scenarios and their themes will be developed, with their respective Goals. The weeks and hours that will be used for the development of each one of the scenarios must be indicated. It must include the themes that make up each scenario with their goals; respecting the logical sequence indicated by the curriculum for the approach of the educational process.

This plan must be delivered to the Principal of the Technical School at the beginning of the school year.

Pedagogical Practice Plan

This plan must be elaborated by Theme. It is of daily use at school and must be delivered to the Principle, according to the datelines established by the administration. The performance of the teacher during a lesson must have correspondence with what is written in the pedagogical practice plan as well as the time distribution established in the annual plan that was prepared at the beginning of the school year.

Definition of the Pedagogical Practice Plan Template

This is a template which contains different qualities at the heading such as: the name of the institution, name of the teacher of course, and some of these qualities are given in the curricular design where the teacher has gotten familiar with them such as Essential question, Essential Competence, CEFR level, level, Scenario, Theme, New Citizenship Axis.

First Column of the Template presents the Goals, which are found in the curricular design. When planning the teacher first collocates the goals for the Essential Competence, second the New Citizenship Axis Goals, then Oral and Written Comprehension goals for Listening and Reading, finally Oral and Written Production goals for Spoken Interaction, Spoken Production and Writing.

Second Column are Task Mediation Activities. First a task is for Essential Competence and second task corresponds for New Citizenship Axis and then comes the methodological message where language learning should

be directed towards enabling learners to act in real life situations, expressing themselves and accomplishing tasks of different natures.

With a group of pre-intermediate level students, how can we create a linked sequence of enabling exercises and activities that will prepare learners to carry out the task? It is asked propose a six-step pedagogical sequence procedure for introducing tasks, and this is set out below.

Task Building Process

Pre task

Schemata building

The first step is to develop a number of schema-building exercises that will serve to introduce the topic, set the context for the task, and introduce some of the key vocabulary and expressions that the students will need in order to complete the task.

Example:

1. *Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action according to the field of study.*

Task Rehearsal

Controlled Practice

The next step is to provide students with controlled practice in using the target language vocabulary, structures and functions. In this way, early in the instructional cycle, they would get to see, hear and practice the target language for the theme of work. This type of controlled practice extends the scaffolded learning that was initiated in the previous. Learners are introduced to the language within a communicative context. In the final part of the step, they are also beginning to develop a degree of communicative flexibility. Involve learners in intensive listening practice. The listening texts could involve a number of native speakers. This step would expose them to authentic or simulated conversation.

Example:

2. Expose learners to authentic materials to deal with the real world of communication related to the field of study.

Focus on Linguistic Elements

The students now get to take part in a sequence of exercises in which the focus is on one or more linguistic elements. In the task-based procedure being presented here, it occurs relatively late in the instructional sequence. Before analyzing elements of the linguistic system, they have seen, heard and spoken the target language within a communicative context. Hopefully, this will make it easier for the learner to see the relationship between communicative meaning and linguistic form than when linguistic elements are isolated and presented out of context as is often the case in more traditional approaches.

Example:

3. *Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question related to the field of study.*
4. *Give learners controlled practice in using the target language, vocabulary, structures and functions.*

Post Task

Provide Freer Practice

The student should be encouraged to extemporize, using whatever language they have at their disposal to complete the task. Those who innovate will be producing what is known as 'pushed output' (Swain 1995) because the learners will be 'pushed' by the task to the edge of their current linguistic competence. In this process, they will create their own meanings and, at times, their own language, but over time it will approximate more and more closely to native speaker norms as learners 'grow' into the language. (See Rutherford 1987, and Nunan 1999, for an account of language acquisition as an 'organic' process.)

Example:

5. *Engage learners to meaningful productive tasks based on the context.*

Assessment

The final step in the instruction to assess is the pedagogical sequence itself. Students find it highly motivating, having worked through the sequence, to arrive at step 6 and find that they are able to create a project more or less successfully.

Example:

6. *Project: integration of activities. It has to be done in class. One per trimester.*

Third Column the teacher writes the indicators in third person singular because it points what the student is able to do as a result of the learning process.

Next you find the template for Learnings (Functions, Grammar, Vocabulary, Phonology provided to the teacher in the Curricular Design).

Finally, the teacher writes the needs in terms of resources, classroom, English laboratory, devices, material required for the pedagogical process for each Theme.

Pedagogical Recommendations

- Teacher makes sure that all learners understand task instructions.
- Teachers should ensure learners know how to use strategies through teacher scaffolding and modeling, peer collaboration and individual practice.
- Learners have at their disposition useful words, phrases and idioms that they need to perform the task. It could be an audio recording with the instructions and the pronunciation of the words and phrases needed.
- The task could involve the integration of listening and speaking or reading and writing and is given to students individually, in pairs, or teams.
- The learners complete the task together using all resources they have. They rehearse their presentation, revise their written report, present their spoken reports or publish their written reports.
- Teacher monitors the learners' performance and encourages them when necessary.

- The learners consciously assess their language performances (using rubrics, checklists and other technically designed instruments that are provided and explained to them in advance). Teachers assess performance, provide feedback in the form of assistance, bring back useful words and phrases to learners' attention, and provide additional pedagogical resources to learners who need more practice.
- At the end of each period, the learners develop and present Integrated Mini-Projects to demonstrate mastery of the scenario goals.
- The Essential Competences and The New Citizenship Axis are central to articulate the three learnings: learn to know, learn to do and learn to be and live in community. The Integrated Mini-Project is an opportunity for students to integrate these three learnings in a single task.
- Teach and plan English lessons in English to engage learners socially and cognitively according to the steps mentioned above.

Pedagogical Practice Plan			
Institution:		CEFR: B1.1	
Teacher:		Level: Twelfth	
Subject Area: English Oriented to 2D Animation		Scenario:	Time: hours
Essential Question:		Themes:	
Essential Competences:		New Citizenship Axis²:	
Goals	Task Mediation Activity		Indicators
Essential Competences.	Task Building Process: Pre Task: <ol style="list-style-type: none"> 1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions as mention Task Rehearsal: <ol style="list-style-type: none"> 2. Expose learners to authentic materials to deal with 3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary 4. Give learners controlled practice in using the target language, vocabulary, structures and functions. 		
New Citizenship Axis.			
Oral and Written Comprehension			
Listening:			
Reading:			
Oral and Written Production			
Spoken Interaction			
Spoken Production:			

² Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".



Writing	<p>Post Task: 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on</p> <p>Assessment: Project: integration of activities. It has to be done in class during the whole period.</p>	
<p>Resources: Classroom: English Laboratory: Devices: Materials:</p>		

Curricular Structure English Oriented to 2D Animation

Scenarios	Twelfth Grade (HOURS PER LEVEL)	
	Weekly Hours	Yearly Hours
1. Scenario: S.1 2D Animation Projects 1.1 Theme: Project Management in 2D Animation 1.2 Theme: Pre-production and Post production	4	60
2. Scenario: S.2 Video Effects and Storytelling 2.1 Theme: Video Effects 2.2 Theme: Interactive 2-D Storytelling	4	40
Total (hours)	4	100

Curricular Grid

Tenth

S1. Introduction to 2D Animation and IT

<p>1</p> <p>Theme 2D Animation Principles And Office Documents 16 Hours</p>	<p>2</p> <p>Theme Information Technology 16 Hours</p>
<p>3</p> <p>Theme Animation Projects 16 Hours</p>	

Eleventh

S1. Stopmotion

<p>1</p> <p>Theme Drawing in Animation 20 Hours</p>	<p>2</p> <p>Theme Motion Graphics 20 Hours</p>
--	---

Twelfth

S1. 2D Animation Projects

<p>1</p> <p>Theme Project Management in 2D Animation 32 Hours</p>	<p>2</p> <p>Theme Pre, production and Post production 28 Hours</p>
--	---

Tenth

S2. Drawing for Animation

<p>1</p> <p>Theme Theory and Psychology of Color 20 Hours</p>	<p>2</p> <p>Theme Graphic Sketching and Illustration Techniques 20 Hours</p>
--	---

S3. Introduction to Animation

<p>1</p> <p>Theme History of Art 16 Hours</p>	<p>2</p> <p>Theme Design Principles 16 Hours</p>
--	---

S4. Storytelling

<p>1</p> <p>Theme Animation Principles 20 Hours</p>	<p>2</p> <p>Theme Storyboard 20 Hours</p>
--	--

Eleventh

S2. Design for Animation

<p>1</p> <p>Theme Lightning and shading in 2D Animation 20 Hours</p>	<p>2</p> <p>Theme Sound Editing 20 Hours</p>
<p>3</p> <p>Theme 2D Animation Companies 20 Hours</p>	

S3. Introduction to Animation

<p>1</p> <p>Theme Branding and Packaging design 20 Hours</p>	<p>2</p> <p>Theme Visual Elements and Graphic Line 20 Hours</p>
---	--

S4. Entrepreneurship

<p>1</p> <p>Theme Entrepreneurship in 2D Animation 20 Hours</p>
--

Twelfth

S2. Video Effects and Storytelling

<p>1</p> <p>Theme Video Effects 20 Horas</p>	<p>2</p> <p>Theme Interactive 2-D Storytelling 20 Horas</p>
---	--

Curriculum Scope and Sequence

Grade: Twelfth

English Oriented to 2D Animation

Scenario 1: 2D Animation Projects (60 hours)

1.1 Theme:

Project Management in 2D Animation
(32 hours)

Goals

EC/ Communicate ideas accurately about contracts by performing tasks using his/her negotiation capacity.
NCA/ Support communication across cultures by initiating conversation, showing interest and empathy by developing negotiation strategies and skills.
L/ Recognize simple expressions of agreement and disagreement in extended discussions, if conducted in clear standard speech.
R/ Understand Internet texts and information on magazines on familiar topics (e.g. enquiries, complaints).
SI/ Give straightforward descriptions on a variety of familiar subjects.
SP/ Show how new information is related to what people are familiar with by asking simple questions.
W/ Give basic advice in writing using simple language.
simple factual description of (a draft).

1.2 Theme:

Pre-Production, Production and Post-production
(28 hours)

Goals

EC/ Collaborate with peers to innovate in daily life and future jobs.
NCA/ Give a prepared an innovative presentation on a familiar topic within his or her field clear enough to be followed without difficulty must of the time.
L/ Identify the main reasons for and against an argument or idea in a discussion delivered in clear standard speech.
R/ Follow the exchanges on the discussion board of a website.
SI/ Discuss options and possible actions.
SP/ Justify a viewpoint on a topical issue by discussing pros and cons.
W/ Write promotional materials using descriptive language.

English Oriented to 2D Animation

Scenario 2: Video Effects and Storytelling (40 hours)

2.1 Theme: Video Effects (20 hours)

Goals

EC / Collaborate with peers developing self-control in daily life and future jobs.
NCA/ Take principles learned in class oriented to develop self-control.
L/ Convey simple information of immediate relevance and emphasize the main point.
R/ Recognize the general line of a written argument though not necessarily all the details.
SI/ Introduce a conversation topic with the present perfect and provide details in the past.
SP/ Collaborate in simple, shared tasks and work towards a common goal in a group by asking and answering straightforward questions.
W/ Write clear, detailed texts on a variety of subjects related to his/her field of interest.

2.2 Theme: Interactive 2D Storytelling (20 hours)

Goals

EC/ Express collaboration in our duties and tasks every day.
NCA/ Collaborate as a group trying to solve problems creating by humans beings through critical thinking in our society with social equity.
L/ Infer speakers' opinions in conversations on familiar everyday topics.
R/ Recognize the general line of a written argument though not necessarily all the details.
SI/ Report the opinions of others, using information.
SP/ Talk about and advantages and disadvantages about storytelling.
W/ Write a detailed description of a process.

Curricular Design

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Twelfth		
CEFR Band: B1.2	Scenario 1: 2D Animation Projects	Time: 32 hours
Essential Question: Why it is essential to know about project management?	Theme 1.1: Project Management in 2D Animation	
Essential Competences: 15. Negotiation Capacity	New Citizenship Axis¹: Strengthening of Planetary Citizenship with Identity	

Goals Learners can...	Performance Indicator The student...	Pedagogical Task The teacher will...
Communicate ideas accurately about contracts by performing tasks using his/her negotiation capacity.	Analyzes his/her own ideas in order to improve individually or collectively.	Help students to develop negotiation strategies and skills in a collective way about the different learning outcomes.
Support communication across cultures by initiating conversation, showing interest and empathy by developing negotiation strategies and skills.	Puts into practice the knowledge acquires using negotiation strategies and skills.	Give feedback on the content about strategies to develop negotiation capacity.
Oral and Written Comprehension		Task Building Process
Listening: Recognize simple expressions of agreement and disagreement in extended discussions, if conducted in clear standard speech.	Responds points of agreement and disagreement, and, when warranted, qualify or justify their own views about Project Management in 2D Animation.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a

¹ Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

Reading: Understand Internet texts and information on magazines on familiar topics (e.g. enquiries, complaints).	Determines a central idea of a text and analyze the development of the text about Project Management in 2D Animation.	<p>concrete action about Project Management in 2D Animation.</p> <p>2. Expose learners to authentic materials to deal with the real world of communication related to Project Management in 2D Animation.</p> <p>3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question.</p> <p>4. Give learners-controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about Project Management in 2D Animation.</p> <p>5. Engage learners to meaningful productive tasks based on Project Management in 2D Animation.</p> <p>6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about Project Management in 2D Animation.</p>
Oral and Written Production		
Spoken Interaction: Give straightforward descriptions on a variety of familiar subjects.	Works with peers to promote discussions and decision-making, set clear goals and deadlines, and establish individual roles as needed about Project Management in 2D Animation.	
Spoken Production: show how new information is related to what people are familiar with by asking simple questions.	Integrates information presented in diverse formats and media (e.g., visually, quantitatively, orally) in order to make informed decisions and solve problems about Project Management in 2D Animation.	
Writing: Give basic advice in writing using simple language.	Give basic advice in writing using simple language about Project Management in 2D Animation.	

Learnings		
Functions and Discourse Markers	Grammar	Vocabulary
<p><u>Functions</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Comparing and contrasting things Relating past events Expressing opinions Making suggestions Asking for and giving advice <p><u>Discourse Markers</u></p> <p>Connecting words for Illustration</p> <ul style="list-style-type: none"> For example, for instance, namely, to illustrate, in other words, in particular, specifically, such as. 	<p>Present tense (Subject+ verb+complement)</p> <ul style="list-style-type: none"> This new project includes many people. The projects are in my office. <p>Questions</p> <ul style="list-style-type: none"> Do you sign the terms & conditions document? What is project management? <p>Past tense</p> <ul style="list-style-type: none"> We didn't know that brand's imagery needs to stay on brand at all times. They didn't use the color palette in all the graphic line. <p>Future Tense</p> <ul style="list-style-type: none"> They will also coordinate communication between all project participants. The PM will be responsible for the project control. <p>Passive Voice</p>	<p>What is project management in animation?</p> <p>A Project Manager is a skilled individual equipped with monitoring the progress of the project, forecasting deviations, and taking prompt measures to eliminate them. They will also coordinate communication between all project participants and their stakeholders and present post-project reviews.</p> <p>What are the steps to create animation?</p> <p>Step 1: Gathering information. Step 2: Concept & Script. Step 3: Voiceover recording. Step 4: Storyboard. Step 5: Visual style. Step 6: Animation. Step 7: Music.</p> <p>Who is a Project Manager or PM?</p> <p>Project Manager is a super person. When starting any new project, senior management determines who is responsible for the planning and organization of work. For this reason this person is usually the project manager. The PM has full responsibility for project control. He or she spelled out the main functions, duties, responsibilities and, of</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • The music in those projects is renewed by the PM from year to year. • New people are hired every year by the project manager. <p>Modals .(should have, might have, have to, can't , might, may)</p> <ul style="list-style-type: none"> • They should think about what you're really selling. • Infographics might have add value to an audience <p>See Appendix #1: Modals</p>	<p>course, the payment system. It is also possible to entrust the responsibilities to the company's own professional.</p> <p>To make the project successful, the project supervisor ensures:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solving problems arising in the project. • Defining roles and responsibilities in the project for all involved team members. • Developing, approving and timely updating of the project plan. • Monitoring the progress of the project, forecasting deviations and taking prompt measures to eliminate them. • Coordinating communication between all project participants and its stakeholders. • Controlling any changes in the project. • Performing analysis of project phases and post-project review. • Taken from: DARVIDEO. Project Manager. https://darvideo.tv/dictionary/project-manager/
--	---	--

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Twelfth		
CEFR Band: B1.2	Scenario 1: 2D Animation Projects	Time: 28 hours
Essential Question: What are the 3 stages of film production?	Theme 1.2: Pre-Production, Production and Post-production	
Essential Competences: Innovation and Creativity	New Citizenship Axis¹: Digital Citizenship with Social Equity	

Goals Learners can...	Performance Indicator The student...	Pedagogical Task The teacher will...
Collaborate with peers to innovate in daily life and future jobs.	Analyzes his/her own ideas in order to improve individually or collectively.	Encourage students to set goals and accomplish them to innovate in our society.
Give a prepared an innovative presentation on a familiar topic within his or her field clear enough to be followed without difficulty must of the time.	Use precise language, domain-specific vocabulary and techniques to manage the complexity of the topic.	Choose strategies to innovate individually or collectively.
Oral and Written Comprehension		Task Building Process
Listening: Identify the main reasons for and against an argument or idea in a discussion delivered in clear standard speech.	Comprehends the main reasons for and against an argument or idea in a discussion delivered in clear standard speech about Pre-Production, Production and Post-production in 2D animation.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about Pre-Production, Production and Post-production.
Reading: Follow the exchanges on the discussion board of a website.	Details the exchanges on the discussion board of a website by looking for information about Pre-Production,	

¹ Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

	Production and Post-production in 2D animation.	<div>2. Expose learners to authentic materials to deal with the real world of communication related to Pre-Production, Production and Post-production in 2D animation.</div> <div>3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question.</div> <div>4. Give learners controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about Pre-Production, Production and Post-production in 2D animation.</div> <div>5. Engage learners to meaningful productive tasks based on Pre-Production, Production and Post-production in 2D animation.</div> <div>6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about Pre-Production, Production and Post-production in 2D animation.</div>
Oral and Written Production		
Spoken Interaction: Discuss options and possible actions.	Defends options and possible actions related to Pre-Production, Production and Post-production in 2D animation by having oral conversations in groups.	
Spoken Production: Justify a viewpoint on a topical issue by discussing pros and cons.	Justifies a viewpoint on a topical issue by discussing different stages in Pre-Production, Production and Post-production in 2D animation.	
Writing: Write/make promotional materials using descriptive language.	Designs materials using descriptive language about Pre-Production, Production and Post-production in 2D animation by creating a product that summarizes the main details.	



Learnings		
Functions and Discourse Markers	Grammar	Vocabulary
<p>Functions</p> <ul style="list-style-type: none"> Describing Pre-Production, Production and Post-production in 2D animation. Communication ideas. Relating events in different times. <p>Discourse Markers</p> <ul style="list-style-type: none"> In other words In case of... To be sure Most of all In fact Moreover Certainly For example As As long as, Before By now At the beginning At the end Finally 	<p>Simple present tense</p> <ul style="list-style-type: none"> He chooses the colors very well. I always use certain typographic composition for my animations. <p>Simple Past tense</p> <ul style="list-style-type: none"> I called the customer to ask for info for the new company project. I designed using all symbolism about calm and relax for the new project. <p>Past Progressive.</p> <ul style="list-style-type: none"> I was appealing to emotions; especially love and passion when I designed this new project. We were looking for colors on an Internet site, when suddenly we found ideas for the new project. <p>Will and going to, for prediction</p> <p>Future Tense/ Will and Going to</p> <ul style="list-style-type: none"> The website will be very successful. Indeed, Costa Ricans will have better means of transportations for tourism. We are going to have new merchandise in our website. I'm going to travel to Paris to begin with the new perfume campaign. 	<p>What are the 3 stages of 2D animation?</p> <p>2D animation is divided into three parts: pre-production, production, and post-production.</p> <p>What is pre-production production and post-production in animation? Just as pre-production is preparing for a shoot, post production is preparing for release. It's the last phase of the production process and is focused around turning raw footage into the final product with editing and special effects</p> <p>What is pre-production in 2D animation? Pre-production is everything that happens before you start to tangibly make your animation; the initial work needed to get your idea off the ground.</p> <p>What is post-production in 2D animation?</p>

- At the same time

Details

- Specifically, especially, in particular, to explain, to list, to enumerate, in detail, namely, including

Passive sentences

- Certainly, this product will be produced by a a new company.
- Products and services are used to promote digital media and platforms by the company.
- The keys are usually drawn by a top animator.

Online Resources:

<https://mowe.studio/animation-pre-production-stages/>

<https://dreamfarmstudios.com/blog/what-is-2d-animation/>

<https://www.baianat.com/books/animation-revolution/2d-animation>

Post-Production

This is **the last stage**. It includes audio-visual editing in specific editing software and rendering the final output. Even after all the tweens have been colored and added to the animation, the film is far from complete.

Pre-Production

Pre-production involves establishing the plot of the completed animation. Because each shot in animation is so labor-intensive, it's imperative to get shots right during Pre -production. Re-animating a shot (because a character uses knowledge not gained until later in the story, for example) is very expensive, especially compared to live-action filming. Most animations are story boarded, in which the main action in each scene is drawn in a comic book-like form. Storyboards are usually pasted on large foam-core or poster board sheets, which can be quickly read through by the staff. During pre-production, the staff reviews the storyboard for consistency, and parts of the storyboard may be redrawn multiple times. In North America, the dialogue for the animation is recorded during pre-production. It's then provided to the animators so they can draw mouth movements to precisely match the



dialogue spoken by the actors. In other parts of the world (most notably in Asia), the dialogue is recorded during production as the actors follow along with the rough animation.

Production:

Each shot in a 2D animation involves multiple single drawings of characters (although some computer programs such as 'Anime Studio', can create characters much like puppets, which can be posed at different keyframes, and the computer moves the character between those keyframes). To demonstrate the concept, think of a still camera that can take many photographs in rapid succession. Imagine aiming that camera at a person and taking many quick photographs as the person walks towards you. Each photograph corresponds to an individual drawing in an animation.

A shot may contain only one drawing (especially in "limited animation" forms like anime), but usually contain about ten to twenty drawings. These drawings are divided into "keys" and "in-betweens." Keys are important drawings that convey the extremes of the character's movement--the first drawing is almost always a key--while in-betweens (or "tweens") are the remaining, less important drawings in the shot.



	<p>Typically, each drawing begins with a sketch, in pencil, of the character's pose. This drawing is then cleaned up in ink, though this is not always done; Disney went through a period in which this step was skipped, as is most clearly visible in the original 101 Dalmations. Skipping the inking step was thought to make the animation look more vibrant and alive, but critics and audiences didn't like the look.</p> <p>This is the point at which computers often step in. Some company's hand-ink each drawing, writing over the cleaned pencil lines with a pen. Others--especially studios whose artists can draw very clean pencil lines--will scan the pencils directly into the computer, then ink the drawing digitally. The drawing is now considered a "cel." Before computers, the drawing would now be photocopied onto a sheet of clear celluloid or acetate, then hand-painted. This created a "cel," which was placed on top of a background painting and filmed with the click of a film camera. Cels are still highly prized by collectors, though few true cels remain. Many of those on the market are reproductions. Today, the digital cels are colored on a computer. Meanwhile, a background is drawn (on the computer, or hand-drawn and scanned). The background is imported into an animation program, and</p>
--	--



each cel is layered onto the background in succession. This is then saved on the computer as a single video file. In practice, the keys are usually drawn by a top animator, and these are then scanned and assembled into a "rough cut" of the shot while the keys are given to a junior animator, who will draw the tweens. The film can then be assembled during production, and junior animators can be directed in small adjustments to improve the flow of each shot and scene. In Asia, this is typically when dialog is recorded, so that the junior animators can match the tweens to the vocal performance.

Post-Production:

This is the last stage. It includes audio-visual editing in specific editing software and rendering the final output. Even after all the tweens have been colored and added to the animation, the film is far from complete. There's still music and sound effects to be added, as well as visual effects (glows, hazes, etc.). The animation also may need to be edited in the more traditional film sense; shots cut slightly short or held longer, even scenes cut entirely. It's said that one famous anime series (Gundam Seed) changed its ending when the primary actor broke down during recording, and new animation was hastily drawn, colored, and

		<p>incorporated into the final minutes of the show. Taken from: https://en.wikiversity.org/wiki/2D_Animation_process</p>
--	--	---

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Twelfth		
CEFR Band: B1.2	Scenario 2: Video Effects and Storytelling	Time: 20 hours
Essential Question: Can After Effects do 2D animation?	Theme 2.1: Video Effects	
Essential Competences: 2. Self-Control	New Citizenship Axis¹: Sustainable Development Education	

Goals Learners can...	Performance Indicator The student...	Pedagogical Task The teacher will...
Collaborate with peers developing self-control in daily life and future jobs.	Describes strategies for developing self-control in daily life.	Plans his/her life according to the knowledge of qualities, interests, sources and social context of his/her own.
Take principles learned in class oriented to develop self-control.	Works effectively as a team member developing self-control in daily life.	Teach students to develop strategies of self-control in their lives.
Oral and Written Comprehension		Task Building Process
Listening: Convey simple information of immediate relevance and emphasize the main point.	Listens to information, findings, and supporting evidence, conveying a clear and distinct perspective concerning to Video Effects.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about Video Effects. 2. Expose learners to authentic materials to deal with the real
Reading: Recognize the general line of a written argument though not necessarily all the details.	Determines the meaning of words and phrases as they are used in a technical texts concerning to Video Effects.	
Oral and Written Production		

¹ Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

Spoken Interaction: Introduce a conversation topic and provide details.	Works with peers to set rules for collegial discussions using reported speech about Video Effects.	<p>world of communication related to storyboard.</p> <p>3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question.</p> <p>4. Give learners-controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about Video Effects.</p> <p>5. Engage learners to meaningful productive tasks based on Video Effects.</p> <p>6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about Video Effects.</p>
Spoken Production: Collaborate in simple, shared tasks and work towards a common goal in a group by asking and answering straightforward questions.	Comes to discussions prepared, having read and researched material about Video Effects.	
Writing: Write clear, detailed texts on a variety of subjects related to his/her field of interest.	Make a presentation in front of the classroom about three effects in 2D animation.	



Learnings		
Functions and Discourse Markers	Grammar	Vocabulary
<p><u>Functions</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Describing different video effects. Expressing opinions about video effects. <p><u>Discourse Markers</u></p> <p><u>Connecting words</u></p> <p>Summary Finally, thus, in short, in conclusion, in brief, as a result, accordingly.</p>	<p>Reported or indirect speech is usually used to talk about the past, so we normally change the tense of the words spoken. We use reporting verbs like 'say', 'tell', 'ask', and we may use the word 'that' to introduce the reported words. Inverted commas are not used.</p> <p>Direct Speech</p> <ul style="list-style-type: none"> Please help me! Please don't smoke! I love to see the movies. They like to travel every year. He was living in India <p>Reported Speech</p> <ul style="list-style-type: none"> She asked me to help her with the after effects. She asked me not to use blur effects in the new project. She told me she loved to see the movies. They told me they liked to make 2D animation projects. He said he was living in India when he was hired by a 2D animation company. <p>On line Resources https://www.perfect-english-grammar.com/reported-speech.html</p>	<p>Software used in 2D animation projects</p> <p>Adobe After Effects is probably the most versatile software you can add to your arsenal of skills on your journey to learn After Effects 2D animation. Both beginners and professionals can brush up their animation skills on After Effects with some help from tutorials and videos. When it comes to experimenting with visual effects, motion graphics, and 3D composting, Adobe After Effects is recommended as an industry-standard software. So it should come as no surprise that there is a surplus of After Effects tutorials and information on the internet. To help simplify things, here's a compiled list of Adobe After Effects courses along with a few tips to get started.</p> <p>Effects</p> <ul style="list-style-type: none"> Crop In After Effects Color Grading In After Effects Text Effects In After Effects After Effects Templates After Effects Bounce Expression Time Remapping After Effects After Effects Gradient After Effect Font After Effects Duplicate Composition After Effects Expressions List

	<p>https://en.islcollective.com/english-esl-worksheets/grammar/reported-speech/reported-speech-practice/93351</p> <p>https://7esl.com/direct-indirect-speech-tense-changes/</p> <p>https://www.wallstreetenglish.com/blog/direct-and-indirect-speech-exercises/</p> <p>https://englishgrammarhere.com/reported-speech/reported-speech-definition-and-example-sentences/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • After Effects Green Screen • After Effects Loop Composition • Drop Shadow In After Effects • Background In After Effects • Blur In After Effects • After Effects Freeze Frame • After Effects Move Anchor Point • After Effects?Quicktime • Text In After Effects • Motion Blur In After Effects • Mask In After Effects • Color Correction In After Effects • Blending Modes In After Effects • Track Matte In After Effects • Transparent Background In After Effects • Slow Motion In After Effects • Animation In After Effects • Text Animation In After Effects • Logo Animation In After Effects • 2D After Effects Animation • 3D Effects In After Effects • 3D Text In After Effects • After Effects 3D Objects • Shape Layers In After Effects • Export In After Effects • Morphing In After Effects • Twitch In After Effects • Snowfall In After Effects • Rain In After Effects • Masking Layers In After Effects • Group Layers In After Effects • Glitch Effect In After Effects
--	---	--



- Ripple Effect In After Effects
- Composition In After Effects
- After Effects Transitions
- Typography In After Effects
- Slider Control After Effects
- Motion Graphics In After Effects
- Wiggle In After Effects
- After Effects Portable
- Wiggle Expression In After Effects
- Keylight In After Effects
- Rotoscoping In After Effects
- After Effects Render
- After Effects Expressions
- After Effects Presets
- Duik After Effects
- After Effects Split Clip
- Trapcode In After Effects
- Plexus After Effects
- Logo Reveal After Effects
- Mocha In After Effects
- Twixtor In After Effects
- Lens Flare In After Effects
- After Effects Particles
- After Effects Timeline
- After Effects Tracking
- Camera Tracking In After Effects
- After Effects Repeater
- After Effects Cartoon
- After Effects Loop Expression
- After Effects?Optical Flares
- Glow In After Effects
- After Effects GIF
- After Effects Motion Tracking

- After Effect Kinetic Typography
- Cut Clips In After Effects
- Lower Third After Effect
- Basic
- What Is After Effects
- After Effects Versions
- After Effects Software
- After Effects Shortcuts
- Adobe After Effects Plugins
- How To Use After Effects
- After Effects Tools
- After Effects Tools
- After Effect Hologram
- Pen Tool In After Effects
- Puppet Tool In After Effects
- KeyFrames In After Effects
- Adding Keyframes In After Effects

Taken from: Climb. 19 2D Animator Interview Questions and Answers.

<https://climbtheladder.com/2d-animator-interview-questions/>

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Twelfth		
CEFR Band: B1.2	Scenario 2: Video Effects and Storytelling	Time: 20 hours
Essential Question: What is storytelling explain?	Theme 2.2: Interactive 2-D Storytelling	
Essential Competences: 7. Collaboration	New Citizenship Axis⁴⁵: Digital Citizenship with Social Equity	

Goals Learners can...	Performance Indicator The student...	Pedagogical Task The teacher will...
Express collaboration in our duties and tasks every day.	Collaborates with peers to solve problems that human beings have made to the planet.	Express awareness about collaboration and try to solve our planet and humankind.
Collaborate as a group trying to solve problems creating by humans beings through critical thinking in our society with social equity.	Contributes as a group trying to solve problems creating by humans beings through critical thinking in our society with social equity.	Express teamwork about critical thinking as a digital citizen using knowledge in Costa Rica.
Oral and Written Comprehension		Task Building Process
Listening: Infer speakers' opinions in conversations on familiar everyday topics.	Comprehends opinions in conversations about storytelling.	
Reading: Recognize the general line of a written argument though not necessarily all the details.	States the main information in technical work-related documents about storytelling.	
Oral and Written Production		
Spoken Interaction: Report the opinions of others, using information.	Talks about and advantages and disadvantages about in storytelling.	

⁴⁵ Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

		3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question.
Spoken Production: Talk about and advantages and disadvantages about storytelling.	Makes a presentation about storytelling.	
Writing: Write a detailed description of a process.	Writes ideas about storytelling.	<p>4. Give learners controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about storytelling.</p> <p>5. Engage learners to meaningful productive tasks based on rates in storytelling.</p> <p>6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about storytelling.</p>

Learnings		
Functions and Discourse Markers	Grammar	Vocabulary
<p><u>Functions</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Describing storytelling. Asking and answering questions. <p><u>Discourse Markers</u></p> <p>Emphasis</p> <p>Above all, indeed, truly, of course, certainly, surely, in fact, really, in truth,</p>	<p>Questions</p> <ul style="list-style-type: none"> What is the nature and background of your organization? Who is your audience? What is your goal and message? Is there a theme for your publication? What are the publication specifications? Do you have preference and examples of design you like? Is there an existing corporate brand that needs to be followed? What is your deadline for completion? <p>Questions #2 COMMON 2D ANIMATOR INTERVIEW QUESTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> What inspired you to become a 2D animator? What do you think are the key skills necessary for success in this role? Can you share a project that you worked on that you are particularly proud of? 	<p>Animation is a method by which still figures are manipulated to appear as moving images. In traditional animation, images are drawn or painted by hand on transparent celluloid sheets to be photographed and exhibited on film. Today, most animations are made with computer-generated imagery (CGI). Computer animation can be very detailed 3D animation, while 2D computer animation (which may have the look of traditional animation) can be used for stylistic reasons, low bandwidth, or faster real-time renderings. Other common animation methods apply a stop motion technique to two- and three-dimensional objects like paper cutouts, puppets, or clay figures.</p> <p>A cartoon is an animated film, usually a short film, featuring an exaggerated visual style. The style takes inspiration from comic strips, often featuring anthropomorphic animals, superheroes, or the adventures of human protagonists. Especially with animals that form a natural predator/prey relationship (e.g. cats and mice, coyotes and birds), the action often centers on violent pratfalls such as falls, collisions,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • What do you think is the most important element of storytelling in animation? • How do you collaborate with other team members when working on a project? • What challenges have you faced while working as an animator, and how did you overcome them? • Can you share a time when you had to be particularly creative in your work? • Can you think of an instance where attention to detail was crucial in your work? • How do you handle working on multiple projects at the same time? • Do you have any suggestions on ways to make animated products more engaging for viewers? • What do you think is the most important trend in animation today? • How do you see the role of 2D animator evolving in the future? • What are your thoughts on the importance of collaboration between designers and developers? 	<p>and explosions that would be lethal in real life.</p> <p>The illusion of animation—as in motion pictures in general—has traditionally been attributed to persistence of vision and later to the phi phenomenon and/or beta movement, but the exact neurological causes are still uncertain. The illusion of motion caused by a rapid succession of images that minimally differ from each other, with unnoticeable interruptions, is a stroboscopic effect.</p> <p>While animators traditionally used to draw each part of the movements and changes of figures on transparent cels that could be moved over a separate background, computer animation is usually based on programming paths between key frames to maneuver digitally created figures throughout a digitally created environment. Analog mechanical animation media that rely on the rapid display of sequential images include the phénakisticope, zoetrope, flip book, praxinoscope, and film. Television and video are popular electronic animation media that originally were analog and now operate digitally. For display on computers, technology such as the animated GIF and Flash animation were developed. In addition to short films, feature films, television series, animated GIFs, and</p>
--	--	---



- How do you stay up-to-date with new trends and technologies in the animation industry?
- Can you think of a time when you had to use your communication skills to resolve a conflict on a project?
- What do you think is the best way to approach problem-solving as an animator?
- What do you believe is the most important quality for someone in a leadership role on an animation team?
- Do you have any suggestions on ways to improve teamwork among animators?
- How do you handle criticism of your work, and how does it impact your creative process?

other media dedicated to the display of moving images, animation is also prevalent in **video games, motion graphics, user interfaces, and visual effects.**

What does storytelling mean?
What is storytelling? It's an informal way to share your experience and path with others. It's the explanation of the company's goals, beliefs, and ambitions put in a short and memorable narrative form. The main aim is to make it emotional and catchy to grab everyone's attention and build a strong association with the brand. Visual storytelling definition sends us to all common kinds of visualization. These may be photos, infographics, live videos, cartoons, and all the other ways to illustrate your thoughts. But which variant is the most convenient and engaging for well-known brands, and why? It seems that animation is the best option for those who want to stand out from the crowd and highlight their uniqueness. So, if someone asks you: "What is visual storytelling?", be maximum clear: "It's the best way to promote your brand today!"

Source: <https://wow-how.com/articles/storytelling-animation-a-perfect-duo>
<https://en.wikipedia.org/wiki/Animation>

		<p>Storytelling</p> <p>What is storytelling explain with example? Storytelling is the social and cultural activity of sharing stories, sometimes with improvisation, theatrics or embellishment. Every culture has its own stories or narratives, which are shared as a means of entertainment, education, cultural preservation or instilling moral values.</p>
--	--	--

Referencias Bibliográficas

Referencias Generales

- Adam, S. (julio de 2004). Using Learning Outcomes: A Consideration of the Nature, Role, Application and Implications for European Education of Employing "Learning Outcomes" at the Local, National and International Levels. Obtenido de [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1692948](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1692948)
- Altamirano, D., Altamirano, D., Ojeda, E., Tunja, D., Paredes, M., Sánchez, N., Barroso, M., Gómez, M. (16 de febrero de 2022). Metodologías activas de enseñanza: Una mirada futurista al desarrollo pedagógico docente
- Álvarez-Galván, J. L. (2015). Revisiones de la OCDE sobre la Educación Técnica y Formación Profesional Revision de Destrezas más allá de la Escuela en Costa Rica. San José, Costa Rica.
- AZ Revista de Educación y Cultura. (28 de noviembre de 2014). ¿Cuál es el rol del docente en el desarrollo de las competencias genéricas? Obtenido de <https://educacionyculturaaz.com/cual-es-el-rol-del-docente-en-el-desarrollo-de-las-competencias-genericas/>
- Cabrerizo, S. y. (2010). Evaluación educativa de aprendizajes y competencias. Madrid, España: Pearson Educación, S. A.
- Carrasco, M. Á. (2016). Aprendizaje, competencias y TIC. México: Pearson.
- Consejo Superior de Educación. (18 de julio de 2016). Acuerdo CSE N° 06-37-2016: Marco Nacional De Cualificaciones Educación y Formación Técnica Profesional. Obtenido de <http://cse.go.cr/marco-nacional-de-cualificaciones-educacion-y-formacion-tecnica-profesional>
- Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA). (2018). Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericano (MCESCA): resultados de aprendizaje esperados para los niveles técnico. Guatemala: Serviprensa.
- Delors, J. (1994). La educación encierra un tesoro. Madrid, España: Santillana Ediciones UNESCO.
- Ferreiro, R. (2007). Nuevas alternativas de aprender y enseñar. Aprendizaje cooperativo. México: Trillas.
- Ferreiro, R. (2009). El ABC del aprendizaje cooperativo. Trabajo en equipo para aprender y enseñar. México: Trillas.
- INA. (2020). Guía de referencia rápida para la redacción de indicadores de evaluación.
- López. (2016). Aprendizaje, competencias y TIC. México. Editorial Pearson.

- Manpower Group. (2018). Resolviendo la Escasez de Talento Construir, adquirir, tomar prestado y tender puentes. Obtenido de https://www.manpowergroup.com.ar/wps/wcm/connect/manpowergroup/ced492e5-ffa1-4538-9192-613ceeda22f4/Encuesta+de+Escasez+de+Talento+2018.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ced492e5-ffa1-4538-9192-613ceeda22f4
- Mckeown, R. (2002). Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible.
- MEP - MTSS - INA - CONARE - UCCAEP - UNIRE. (noviembre de 2018). Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica. Obtenido de http://www.detce.mep.go.cr/sites/all/files/detce_mep_go_cr/adjuntos/marco_nacional_cualificaciones_.pdf
- Ministerio de Educación Pública. (2006). Manual para el desarrollo de actividades pedagógicas fuera de las instituciones educativas que ofrecen especialidades de educación técnica. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2015). Transformación curricular: fundamentos conceptuales en el marco de la Visión Educar para una Nueva Ciudadanía. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2016). Política Educativa: La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2016). Transformación Curricular: Educar para una nueva ciudadanía. San José, Costa Rica.
- Ortiz, A. (2016). Desarrollo del pensamiento y las competencias básicas cognitivas y comunicativas. ¿Cómo formular estándares, logros e indicadores de desempeño?
- Rodríguez, G e Ibarra, M.S. (2011). e-Evaluación orientada al e-aprendizaje estratégico en Educación Superior. Madrid: Narcea.
- Ruiz, M. (sf). La evaluación basada en competencias. Monterrey: México.
- Tobón, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. Madrid, España: Grupo CIFE.
- Tobón, S. (2008). Evaluación de las competencias. El enfoque complejo. Congreso internacional de competencias. Universidad Anáhuac.
- Unesco. (2017). Ciudadanos del mundo para el desarrollo sostenible. Guía para le profesorado, ISBN: 9789233000612

Universidad Estatal a Distancia. (2017). Consideraciones técnico - pedagógicas en la construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes. Obtenido de <https://www.uned.ac.cr/dpmd/pal/images/documentos/Profesores/consideraciones-tec-pedag-inst-evaluacion.pdf>

Vosniadou, S., Lawson, M., Stephenson H. y Bodner, E. (2021). Enseñar a los estudiantes a aprender: Preparar el terreno para el aprendizaje permanente. Oficina Internacional de Educación de la UNESCO, Suiza. https://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/spanish_33_teaching_students_how_to_learn_0.pdf

Zubiría, J. (2010). Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante

Referencias específicas

Webgráfica General

Catmull, E. (2018). Creatividad, S. A.: Cómo Llevar la Inspiración Hasta el Infinito y Más Allá / Creativity, Inc.; Editorial: CONECTA, ISBN: 9788493914523.

Encinas, S.A. (2017). Animando lo imposible. Los orígenes de la animación, Editorial: Diábolo Ediciones, S.L., ISBN: 978-84-947700-6-7

Meroz, M. (2021). Animation for Beginners: Getting Started with Animation Filmmaking, Bloop Animation Studios LLC, ISBN 9781737879305.

Pixar, (2020). The Art of Pixar: The Complete Colorscripts from 25 Years of Feature Films (Revised and Expanded), Editorial: Chronicle Books, ISBN: 9781452182780

Valiente, R.S. (2006). Arte y técnica de la animación: clásica, corpórea, computada, para juegos o interactiva. Ediciones de la Flor, ISBN 9505152736, 9789505152735.

<https://www.industriaanimacion.com/>

<https://archive.org/details/characteranimationcrashcourse/mode/2up>

Nivel Décimo

3Dtotal, (2016). Sculpting from the Imagination: ZBrush (Sketching from the Imagination), Editorial: 3DTotal Publishing, ISBN: 9781909414334.

Barcsay, J. (1996). Anatomía Artística del Cuerpo Humano. Editorial: Idea Books, S.A, ISBN: 9788482360348.

Begona, G. N. (2017). Fundamentos de la publicidad, Editorial: ESIC Editorial, ISBN: 978-8416701612

Begoña, G. S.M. (2006), Teoría de la narración audiovisual, Editorial: Ediciones Cátedra, ISBN: 9788437622972

Cavalier, S. (2011). The World History of Animation. Editorial: University of California Press, ISBN: 9780520261129

Evans.D.2011.Internet of Things. La próxima evolución de Internet lo está cambiando todo. Informe técnico CISCO.
12p

Gompertz, W. (2013). ¿Qué estás mirando?: 150 años de arte moderno en un abrir y cerrar de ojos. Editorial TAURUS, ISBN: 978-8430601257.

McKee, R. (2009). El guión. Story: Sustancia, estructura, estilo y principios de la escritura de guiones. Editorial: Alba Editorial, ISBN: 9788484284468.

Mellado, J.M. (2017). Los fundamentos de la fotografía. Fotografía de Alta Calidad: Adobe CC 2017. Editorial: Anaya Multimedia, ISBN: 9788441538702.

Montañez, F. (2015). Ofimática y proceso de la información. España: McGraw-Hill.

Kotler, P y Keller, K. (2012). Dirección de Marketing, Editorial: Pearson Educacion, ISBN: 978-607-32-1245-8

Parramón, J.M. (1993). El gran libro del color.

Ruiz, A. Rubio, M y otros. (2012). Aplicaciones ofimáticas. Madrid, España. Editorial Mc Graw Hill.

Williams, R. (2012). The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators. Editorial: Farrar, Straus and Giroux, ISBN: 978-0865478978.

Webgrafia Nivel Décimo

Ferrando Castro,M. (2020) Breve Historia de las historietas. ¿Cuál es el origen de los cómics?.

<https://redhistoria.com/breve-historia-de-las-historietas-cual-es-el-origen-de-los-comics/>

Grapsas, T. (2017) Demos juntos una vuelta por la Historia de la publicidad, ¿estás listo?.

<https://rockcontent.com/es/blog/historia-de-la-publicidad/>

<https://www.aulaclie.es/index.htm>

<https://www.bloopenimation.com/es/animation-for-beginners/>

<https://culturaaudiovisualsanblas.jimdofree.com/cultura-audiovisual-i/el-cine/>

https://eprints.ucm.es/id/eprint/7051/1/Segovia._Nuevastendenciasenlapublicidad.pdf

<https://es.pdfdrive.com/el-gran-libro-del-dibujo-e188303473.html>

<https://drive.google.com/file/d/1KkQU2WA5-DaiEreRjnZE9zW-PAOKbBpi/view>

<https://gabrielagarbo.files.wordpress.com/2010/01/jose-parramon-teoria-y-practica-del-color2.pdf>

<https://historiadelarteuacj.files.wordpress.com/2016/08/gombrich-ernst-h-historia-del-arte.pdf>

<https://infolibros.org/libros-pdf-gratis/arte/dibujo/#libros-de-dibujo-bsico>

<https://www.netacad.com/es/courses/iot/introduction-iot>

<https://www.netacad.com/es/courses/cybersecurity/introduction-cybersecurity>

<https://www.notodoanimacion.es/mejores-libros-para-aprender-a-dibujar/>

<https://soyofimatica.com/procesador-de-texto/>

<https://soyofimatica.com/hojas-de-calculo/>

Nivel Undécimo

- Bellmont, L. Brink, E. (2017). Animation LAB para niños. ¡Proyectos prácticos y divertidos para crear cine de animación, Editorial: Parramón, ISBN: 9788434214040.
- Bermúdez, M.R. (2007). Animación: una perspectiva desde México. Editorial: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario Estudios Cinematográficos, ISBN: 9789703247622.
- Borngässer, V. (2019). Haz tus películas en stop motion. Editorial: Para Dummies, ISBN: 9788432905445.
- García-Miguel, L. D., García-Miguel, L. B., Fernández, H. A. (2021), Desarrollo de interfaces. Editorial: Síntesis S.A., ISBN: 9788413570846
- Glendas, F. (2008). Directing the Story: Professional Storytelling and Storyboarding Techniques for Live Action and Animation: Editorial: Focal Press, ISBN: 9780240810768.
- Morr, M. (2021). Animation For Beginners: Getting Started with Animation Filmmaking, Editorial: Bloop Animation Studios LLC, ISBN: 9781737879305.
- Purcell, J. (2015). Dialogue Editing for Motion Pictures: A Guide to the Invisible Art. Editorial: Routledge, ISBN: 9781138126718.
- Ternan, M. (2014). Animación stop motion: cómo hacer y compartir vídeos creativos. Editorial: Gustavo Gili, ISBN: 9788415967033.
- Rodriguez De Sepulveda, ., Sanchez, C. M., Mi Primer Proyecto Web. Editorial: Alfaomega Grupo Editor, ISBN: 9786077071136
- Rosso, B. (2011). Técnicas de Iluminacion en fotografía y cinematografía. Editorial: Omega, ISBN: 9788428213080.
- Stanchfield, W. (2020). Gesture Drawing for Animation. Editorial: Independently published, ISBN: 9798694892155.

Webgrafia Nivel Undécimo

<https://aprendercine.com/edicion-de-audio-dialogos-cine/>

<https://www.crehana.com/blog/animacion-modelado/tecnicas-animacion-todo-creativo-debe-conocer/>
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/43085.pdf>
https://www.falcofilms.com/es/131/index.html?pgl_videos_idCat=12
<https://helpx.adobe.com/la/photoshop/using/add-lighting-effects1.html>
<https://insed.com.co/public/pdf/guia%20de%20aprendizaje%20stop%20motion.pdf>
<https://libroweb.alfaomega.com.mx/book/634/free>
<http://mosaic.uoc.edu/2010/03/04/guia-de-aprendizaje-de-audacity/>
http://mosaic.uoc.edu/wp-content/uploads/Captura_y_Edicion_de_Audio_con_Herramientas_Libres.pdf
<https://openpress.nuigalway.ie/childrensfictioninspanish/front-matter/introduction/>
<https://www.pdfdrive.com/animating-2d-characters-for-games-in-blender-e176277102.html>
<http://personales.upv.es/moimacar/master/download/interfaces.pdf>
https://planetadelibroscom.cdnstatics2.com/libros_contenido_extra/42/41022_Dummies_Junior_stop_motion.pdf
https://www.ra-ma.es/libro/disenio-de-interfaces-en-aplicaciones-moviles_47963/
<https://www.thebridge.tech/blog/interfaz-de-usuario>
<https://www.uxpin.com/studio/ebooks/mobile-ui-ux-design-trends-2015-2016/>
https://yusef.es/Experiencia_de_Usuario.pdf

Nivel Duodécimo

Aniceto, C.M. (2016). Video Digital Efectos Especiales. Editorial: Paradimage Soluciones SL, ISBN: 9788494057014.
Champion, E., Nitshe, M. (2020). The Machinima Reader. Editorial: The MIT Press, ISBN: 9780262015332.
Berger, R., Despain, W., Orkin, H. (2020). Professional Techniques for Video Game Writing. Editorial: CRC Press, ISBN: 9780367184773.

- Blair, P. (Cuadrado, A. A., Planells de la Maza, A. (2020). Ficción y videojuegos: Teoría y práctica de la ludonarración. Editorial: Editorial UOC, S.L, ISBN: 9788491807209.
- Deja, A. (2015). The Nine Old Men: Lessons, Techniques, and Inspiration from Disney's Great Animators: Lessons, Techniques, and Inspiration from Disney's Great Animators. Editorial: Routledge, ISBN: 9780415843355.
- Hooks, Ed. (2017). Acting for Animators. Editorial: Routledge, ISBN: 9781138669123.
- Navarro, J.S. (2006). Narrativa audiovisual. Editorial: UOC, ISBN: 9788497884570.
- Mattingly, D. (2012). VFX y Postproducción para cine y publicidad. Curso de Digital Matte Painting. Editorial: ANAYA MULTIMEDIA, ISBN: 9788441532366.
- Marx, C. (2007). Writing for Animation, Comics, and Games. Editorial: Focal Press, ISBN: 9780240805825.
- Moras, J.M. (2015). Serious games: diseño de videojuegos con una agenda educativa y social. Editorial: UOC, ISBN: 9788490646977.
- Olivito, L. (2014). Animación y efectos especiales con After Effects: Manuales USERS. Editorial: Creative Andina Corp, ISBN: 978987194957.

Webgrafía Nivel Duodécimo

- <https://www.blogdelfotografo.com/iluminacion-en-fotografia/>
- <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL004997.pdf>
- <https://fddocuments.es/document/38785927-cartoon-animation-preston-blair-en-espanol.html?page=6>
- <https://www.domestika.org/es/blog/9124-guia-completa-de-estilos-de-animacion-para-conocer-el-mundo-2d-y-3d>

English Oriented to 2 D Animation

- 8 Best 2 D Animation Destinations in the World. [https://www.tripping.com/explore/8-best-2 D Animation-destinations-in-the-world](https://www.tripping.com/explore/8-best-2-D-Animation-destinations-in-the-world)

- Basturkmen, H. (2006). Ideas and Options in English for Specific Purposes. Lawrence Erlbaum Associates publishers. Mahwah, New Jersey.
- Council of Europe. Common European Framework of References for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume with New Descriptors. www.coe.int/lang-cefr
- Council of Europe (2011). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Council of Europe.
- Design and Illustration. The Role of Sketching in the Design process. <https://design.tutsplus.com/tutorials/the-role-of-sketching-in-the-design-process->
- EAquals — Our aims". EAquals. Archived from the original on 14 July 2014. Retrieved 18 July 2014.
- Ellis, R. 2003. Task-based Language Learning and Teaching. Oxford: Oxford University Press.
- Gleeson.M. What is illustration and what does and illustrator do?. <https://www.martinagleesonillustration.com/what-is-illustration.html>
- Happy Holidays Guides. What is 2 D Animation and Why is it Important?
[http://www.happyholidaysguides.com/what-is-2 D Animation-why-is-it-important/](http://www.happyholidaysguides.com/what-is-2-D-Animation-why-is-it-important/)
- Hutchinson, T; Waters, A. English for Specific Purposes: A learning Centred Approach. Cambridge University Press.
- Ministerio de Educación Pública. (2016). República de Costa Rica. Programas de Estudio de Inglés Tercer Ciclo y Diversificada. San José, Costa Rica.
- Nunan, D. (1999). Second Language Teaching and Learning. Boston: Thomson/Heinle.
- Nunan, D. (2004). Task-Based Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pearson (2015). Global Scale of English Teacher Toolkit. User Guide. https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/english/TeacherResources/GSE/GSE-Teacher-Toolkit-User-Guide_1.pdf
- Pearson. Global Scale of English Teacher for Professional English. Pearson Education Ltd 2018.May 2018.
- Política Educativa. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.2016.

Política Curricular. Educar para una Nueva Ciudadanía. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.2016.

The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment (CEFR). Council of Europe. Retrieved 18 September 2015.

Robinson, P. (1991). ESP Today. A Practitioner's Guide. Prentice Hall. USA.

Skehan, P. (1998). A Cognitive Approach to Language Learning. Oxford: Oxford University Press.

Study.com 2 D Animationer: Education and Career Roadmap

https://study.com/article_directory/Glossary_of_Career_Education_Programs.html

Team, CL.12 most commonly used Prepositions in English Grammar

<http://blog.careerlauncher.com/12-commonly-used-prepositions-english-grammar/>

Types of 2 D Animation. https://www.sfgate.com/?_ga=2.178633574.373094677.1586031028-808438274.1586031015

What Is 2 D Animation and Why Is it Important? July 16, 2019.

<https://www.springboard.com/blog/digital-design/>

WIDA. (2011). Alternate Access for ELLS Grade Pre-K Cluster. University of Wisconsin.

WIDA. (2016). Can Do Descriptors. Key Uses. Edition. Grades 9-12. University of Wisconsin.

Apéndice A. Estándar de Cualificación de Animación 2D



"Encendamos juntos la luz"

Appendix B. Tenses

Appendix # 1: Modals

MODAL VERBS 1

Can

1. Ability / Inability I can speak English
2. Informal permission can I open the window?
3. Informal request can I have a glass of water?
4. Possibility Anyone can become rich and famous

Can, could, may and might are modal verbs that Can be used to give permission or deny permission

Can't

Impossibility You can't be 30! I thought you were About 20 years old

Could

1. Asking for permission Could I borrow your book?
2. Polite request could you say it again more slowly?
3. Ability in the past she could read when she was 4
4. Suggestion we could try to fix it ourselves
5. Possibility I think we could have another Gulf war

Must

1. Deduction or certainty That must be Jerry, they said he was tall with red hair
2. Obligation ("must" involves the speaker's authority or opinion) you must go to bed. said her mum

Mustn't

Prohibition You must not swim in that river, it is full of crocodiles

Have to

Obligation (based in a law or rule, the speaker Only Says that an obligation exists and doesn't impose an Obligation) I have to wear a uniform in my school
"Have got to" is also common in an informal style

Don't have to

It is not necessary to do something, you can do It if you want but it is not necessary
She doesn't have to finish her composition tonight

May

1. Possibility He may run the marathon this year
2. Polite permission or request May I go now? Yes, you may

Might

Might is most Commonly used to express Possibility. English speakers can also use "might" to make suggestions or request, but This is less common in American English.
Be careful, you might fall

Must / Have to
With must the speakers are giving their own feelings, saying what they think is necessary. With have to the speakers are not giving their feelings, they are just giving facts

May / might
we often read that 'might' suggests a smaller possibility than 'may', there is in fact little difference and 'might' is more usual than 'may' in spoken English.

Can't / mustn't
We use can't to express that something is logically impossible. Mustn't expresses an obligation; a prohibition is a negative obligation (not to do something)

"May", "might", and "could"
are used almost interchangeably to express the possibility that something will happen.

REMEMBER:
"Could not" vs. "Might not"
"Could not" suggests that it is impossible for something to happen. "Might not" suggests you do not know if something happens.

LEARN THE MODAL VERBS

Taken from: [Pinterest.newborn.easynaildesigns.com](https://www.pinterest.newborn.easynaildesigns.com).

Appendix # 4. Direct speech: I **loved** roses. / Reported speech: She **said** (that) she **loved** ice cream.

Tense	Direct Speech	Reported Speech
Present	I like pizza	She said (that) she liked pizza.
Present Continuous/Progressive	I am living in Bogotá	She said (that) she was living in Bogotá.
Past	I bought an electric car	She said (that) she had bought an electric car.
Past continuous/Progressive	I was waiting for a friend.	She said (that) she had been waiting for a friend.
Present perfect	I haven't seen John	She said (that) she hadn't seen John.
Past perfect*	I had taken Portuguese lessons before	She said (that) she had taken Portuguese lessons before.
Will	I'll see you later	She said (that) she would see me later.
Would*	I would help, but..."	She said (that) she would help but...
Can	I can speak perfect French	She said (that) she could speak perfect French.
Could*	I could run when I was a teenager	She said (that) she could run when I was a teenager.
shall	I shall come later	She said (that) she would come later.
Should*	I should call my boss	She said (that) she should call her boss
Might*	I might be late	She said (that) she might be late
Must	I must study math this weekend	She said (that) she must study math this weekend.

* doesn't change.

Glosario de Términos

Concepto	Definición
2D	Acrónimo de 2 Dimensiones. Representación gráfica que sólo emplea dos de las tres dimensiones del espacio, por lo general el ancho y el largo.
Amenazas cibernéticas	Son estrategias digitales que usan los criminales cibernéticos para entrar en su red. Así pueden secuestrarla o acceder a información confidencial para obtener beneficios económicos que podrían traerle consecuencias graves a su organización.
Amplitud	Distancia desde el centro del movimiento a cualquier extremo
Android	Sistema operativo móvil basado en el núcleo Linux y otros softwares de código abierto
Animación	Es un proceso, utilizado por uno o más animadores, para dar la ilusión de movimiento a imágenes, dibujos u otro tipo de objetos inanimados
Animación analógica	Animación "frame" a "frame". Es una técnica que actualmente se sigue utilizando, pero está en declive, por lo que se puede considerar una técnica tradicional
Animación digital.	Es la técnica que consiste en crear imágenes en movimiento mediante el uso de una computadora
Animación live action	Término aplicado a las adaptaciones en imagen real (con actores) de propiedades creadas con animación, y generalmente utilizado en el mundo del manga y el anime
Animación stopmotion	También conocida como animación fotograma por fotograma, el stop motion consiste en crear una simulación de movimiento continuado con objetos estáticos por medio de la consecución de una serie de imágenes fijas sucesivas.

Concepto	Definición
Antivirus	Los antivirus son programas cuyo objetivo es detectar o eliminar virus informáticos. Éstos han ido evolucionando y actualmente son capaces de bloquear el virus, desinfectar archivos y prevenir una infección de los mismos. Además, pueden reconocer varios tipos de malware como spyware, gusanos y troyanos.
Artes performativas	Arte de acción corporal, como el conjunto de manifestaciones provenientes de las artes plásticas, que utilizan al cuerpo humano en movimiento, como soporte expresivo
Audio digital	Es la codificación digital de una señal eléctrica que representa una onda sonora
Audio estéreo	Sonido estereofónico o estéreo al grabado y reproducido en dos canales
Audio monoaural	Es el sonido que solo está definido por un canal y que origina un sonido semejante al escucharlo con un solo oído
Audiovisual	Es la integración e interrelación plena entre lo auditivo y lo visual para producir una nueva realidad o lenguaje
Autoaprendizaje	Es la capacidad de conocer, organizar y auto-regular el propio proceso de aprendizaje. Supone desarrollar la meta-atención (la conciencia de los propios procesos para atender a lo importante) y la meta-memoria (la conciencia de los propios procesos para captar y recordar la información).
Bidimensional	Tiene dos dimensiones, es decir que cuenta con ancho y largo.
Blog	Página web, generalmente de carácter personal, con una estructura cronológica que se actualiza regularmente y que se suele dedicar a tratar un tema concreto

Concepto	Definición
Boceto	Los términos boceto, esbozo, bosquejo, borrador y apunte se usan para designar al proyecto, las pruebas o la traza primera que se realiza previamente a la obra definitiva. En un boceto los contornos y los detalles no están definidos, sino insinuados de forma esquemática
Chroma key	El croma o clave de color es una técnica audiovisual utilizada ampliamente tanto en cine, televisión y fotografía, que consiste en extraer un color de una imagen o vídeo y reemplazar el área que ocupaba ese color por otra imagen o vídeo, con la ayuda de un equipo especializado o una computadora
Ciberamenazas	Es un acto malicioso que busca hacer daño a datos, robar datos, o afecta la vida digital en general.
Ciberseguridad	También conocida como seguridad informática, es el conjunto de políticas, procesos y herramientas de hardware y software, que se encargan de proteger la privacidad, la disponibilidad y la integridad de la información y los sistemas en una red.
Cliente	Es la persona o empresa receptora de un bien, servicio, producto o idea, a cambio de dinero u otro artículo de valor
Collage	Es una técnica artística que consiste en pegar distintas imágenes sobre un lienzo o papel. El término se aplica sobre todo a la pintura, pero por extensión se puede referir a cualquier otra manifestación artística, como la música, el cine, la literatura o el videoclip
Composición 2D	Conjunto de técnicas utilizadas en cine, televisión y en general en medios interactivos, que permite la creación de complejas imágenes digitales a partir de la organización y ordenación de varias fuentes.

Concepto	Definición
Contraste	Diferencia de intensidad de iluminación en la gama de blancos y negros o en la de colores de una imagen fotográfica o cinematográfica
Correo electrónico	Servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes (también denominados mensajes electrónicos o cartas digitales) mediante redes de comunicación electrónica. En inglés: electronic mail, comúnmente abreviado e-mail o email)
Creatividad	Desde una perspectiva organizacional es la capacidad para generar en forma consciente resultados diferentes y valiosos- Es un proceso orientado al desarrollo de ideas originales y útiles, ya sea que se trate de un mejoramiento gradual o de un avance capaz de cambiar el mundo.
Criptografía	La criptografía es la rama de la informática y las matemáticas que estudian los algoritmos utilizados para ocultar la información a quien no debe verla. Actualmente, son algoritmos que aseguran las comunicaciones digitales a lo largo de todo el globo
Curve editor	Curve Editor (Editor de curvas) muestra animaciones como curvas de función. Las curvas de cada pista representan una animación del valor de una propiedad (como delimitador, desplazamiento, color o cualquier propiedad de un elemento de interfaz de usuario).
Decibelios	Con símbolo db, es una unidad que se utiliza para expresar la relación entre dos valores de presión sonora, o tensión y potencia eléctrica
Desarrollo sostenible	La sostenibilidad es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.

Concepto	Definición
Design thinking	Método para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios.
Diagramación	Es una notación gráfica para representar información de un determinado proceso. Los diagramas de flujo usan formas especiales para representar diferentes tipos de acciones o pasos en un proceso. Las líneas y flechas muestran la secuencia de los pasos y las relaciones entre ellos
Diapositiva	Son cada uno de los elementos que constituyen la presentación y cada una de ellas podría identificarse con una lámina o página donde se pueden insertar datos. Se pueden crear y modificar de manera individual.
Diorama	Son pequeños escenarios en los que se pueden representar multitud de escenas y temáticas.
Diseño adaptable	Las animaciones pueden variar tanto como quiera. Puede ajustar el tiempo de los fotogramas clave, editar las propiedades animadas o quitar o añadir animaciones.
Diseño fluido	Permite alinear los elementos de forma que se adapten automáticamente la alineación y las proporciones a diferentes tamaños y orientaciones de las páginas
Dopesheet	Está inspirado por los procesos de animación clásicos dibujados a mano, en los que los animadores usaban un gráfico que mostraba exactamente el momento en que sucedía cada dibujo, sonido o movimiento de cámara, y durante cuánto tiempo
Dynamic link	Que permite utilizar archivos generados en múltiples aplicaciones de manera dinámica y sin tener que renderear.

Concepto	Definición
Empatía	Es la capacidad que tiene una persona de percibir los pensamientos y las emociones de los demás, basada en el reconocimiento del otro como similar, es decir, como un individuo similar con mente propia
Emprendedor	Es una persona que identifica una oportunidad y conociendo los riesgos emprende la acción de organizar los recursos necesarios para convertirse en creador o fundador de una empresa o negocio, con la finalidad de aprovechar dicha oportunidad, obteniendo una respectiva ganancia
Emprendimiento	Es el proceso de diseñar, lanzar y administrar un nuevo negocio, que generalmente comienza como una pequeña empresa o una emergente, ofreciendo a la venta un producto, servicio o proceso
Ética	Conjunto de costumbres y normas que dirigen o valoran el comportamiento humano en una comunidad
Fade in	Se llama así a la aparición progresiva del sonido que, partiendo del punto 0, acaba situándose en Primer Plano
Fade out	Consiste en la desaparición progresiva del sonido desde Primer Plano hasta llegar al punto 0
Firewalls	Un cortafuegos es la parte de un sistema informático o una red informática que está diseñada para bloquear el acceso no autorizado, permitiendo al mismo tiempo comunicaciones autorizadas
Fotogramas	Es una imagen fotográfica obtenida sin el uso de una cámara mediante la colocación de objetos por encima de una superficie fotosensible como una película o papel fotográfico y la exposición posterior a la luz directa
FPS	La velocidad de fotogramas, se mide en número de fotogramas por segundo.

Concepto	Definición
Gamificación	Es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados: sirve para absorber conocimientos, para mejorar alguna habilidad para recompensar acciones concretas
Gemelos digitales	Es un sistema informático programado de tal forma que, al recibir las mismas entradas que experimenta el objeto o proceso físico del que es gemelo, proporciona las mismas salidas
Guion gráfico	Es un conjunto de ilustraciones que aparecen en secuencia y que se utilizan como guía para entender una historia, para previsualizar una animación o para seguir la estructura de una película antes de realizarla o filmarla.
HDRI	Siglas de High Dynamic Range Imaging (imágenes de alto rango dinámico). Es un sistema de iluminación del final render que combina el entorno con las luces, consiguiendo renders con un acabado muy real, en lo que a reflejos ambientales se refiere.
Hoja electrónica	Es una herramienta informática destinada a calcular ecuaciones de manera automática, con la ventaja de corregir algún error que se presente. Hace cálculos financieros y puede crear gráficos de los resultados, organizando las operaciones a través de celdas y columnas.
Iluminante	Tabla de la energía luminosa que emite una fuente de energía luminosa (real o teórica) dividida en franjas de distintas longitudes de onda. Esa tabla se puede usar como si fuera una huella digital de cualquier fuente real.
Ilustración vectorial	Es una técnica de creación de imágenes y diseños de forma digital. Es la realización de diseños con la ayuda de un pc y de un software adecuado para la creación de diseños.

Concepto	Definición
Industria 4.0	La Cuarta Revolución Industrial, también conocida como industria 4.0, implica la promesa de una nueva revolución que combina técnicas avanzadas de producción y operaciones con tecnologías inteligentes que se integrarán en las organizaciones, las personas y los activos.
Ingeniería social	Es la práctica de obtener información confidencial a través de la manipulación de usuarios legítimos. Es una técnica que pueden usar ciertas personas para obtener información, acceso o privilegios en sistemas de información que les permitan realizar algún acto que perjudique o exponga la persona u organismo comprometido a riesgo o abusos.
Innovación	Es un proceso que introduce novedades y que se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos, aunque también es posible en la implementación de elementos totalmente nuevos
Inteligencia artificial	Hace referencia a la simulación de funciones y actividades cognitivas propias de la inteligencia humana por medio de la computadora, es decir, a la creación de máquinas capaces de aprender y autoperfeccionarse. También se conoce como la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano.
Interfaces explorables	La estructura de una aplicación debe estar diseñada de manera que el usuario sepa qué rutas existen, y cómo llegar hasta cualquier punto del sistema. No obstante, esto no implica que se fuerce al usuario a seguir un camino definido, impidiéndole cualquier otra acción

Concepto	Definición
Interfaz gráfica de usuario	Conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz. Su principal uso consiste en proporcionar un entorno visual sencillo para permitir la comunicación con el sistema operativo de una máquina o computador
Internet de las Cosas (IoT)	Según el Grupo de Soluciones Empresariales para Internet (IBSG) de Cisco, el IoT es simplemente el momento en el que hay más "cosas u objetos" que personas conectadas a internet. En la actualidad, el IoT se compone de un conjunto disperso de redes dispares diseñadas a medida.
Interpolación de movimiento	Es un tipo de animación que utiliza símbolos para crear movimiento, cambios de tamaño y rotación, fundidos y efectos de color
IOS	Es un sistema operativo móvil de la multinacional Apple Inc. Originalmente desarrollado para el Iphone, después se ha usado en dispositivos como el Ipod touch y el Ipad
Junior	Profesional que todavía está en periodo de formación práctica a través del trabajo de producción
Keyframes	Es aquel fotograma que se toma como referencia con el fin de solo almacenar dicho fotograma y a partir de ese almacenar los cambios de los siguientes fotogramas en referencia al primero
Layout	Etapa en la cual se determina la posición de los personajes, se planifica la puesta en escena y los tiempos, así como el ángulo y la posición de la cámara, de dónde proviene la luz y cómo se proyectan las sombras.
Ley de Fitts	Como la velocidad y precisión del movimiento muscular humano para apuntar a un objetivo. La ley de fitts se usa para modelar el acto de apuntar, tanto en el mundo real, por ejemplo, con una mano o dedo, como en los ordenadores

Concepto	Definición
Lienzo	En un formato digital ,es el espacio en el que pintamos o trabajamos cuando se utilizan aplicaciones de diseño
Luma key	Es crear transparencia usando un fondo con imágenes tanto oscuras como claras. Las oscuras son las que desaparecen y las claras las que quedarán encima de la imagen.
Luminaria	Se define a las luminarias como “aparatos que filtran, distribuyen o transforman la luz emitida por una o varias lámparas y que contienen los accesorios necesarios para alimentarlas
Luz de flash	Destello de luz puntual que ilumina la escena durante un instante
Machinima	Es un término procedente del inglés que se refiere a la creación de animaciones en vídeo usando el motor de un videojuego y usando sus recursos Este puede utilizarse dentro del juego o fuera de él para proporcionarlo comercialmente o para referenciarlo
Malware	Es un software malicioso que tiene como objetivo infiltrarse o dañar un sistema de información sin el consentimiento de su propietario. Existen diferentes tipos de malware como los troyanos, los worms, los bots, el spyware, el ransomware, entre otros.
Maquetación	Es la etapa en la que se estructuran, organizan y distribuyen de manera gráfica los espacios y elementos; como menús, imágenes, botones, videos, enlaces, títulos y más, para luego pasar a una previsualización de cómo se verá.

Concepto	Definición
Microinteracciones	Son animaciones que se producen cuando un usuario interactúa con el interfaz de nuestro producto y sirven para: dar feedback de que se ha completado la acción (con éxito o no). Pone el foco sobre lo que ha cambiado en nuestro interfaz, por ejemplo, si un elemento aparece o desaparece
Mockups	Son fotomontajes que permiten a los diseñadores gráficos y web mostrar al cliente cómo quedarán sus diseños
Moral	En el acto moral se debe tomar una decisión, se emite un juicio de valor sobre la acción a realizar haciendo posible dilucidar si es bueno o malo en función de un ideal perseguido. Estas consideraciones previas nos permiten pensar lo moral en los dibujos animados o en ciertos tipos de dibujos animados.
Narrativa emergente	Es aquella que emerge desde la experiencia de juego hacia el jugador
Narrativa experiencial	Es una metodología de análisis basada en momentos secuenciales significativos, conformados por y para los jugadores de rol, ubica los momentos significativos conformados en la mente de los jugadores, surge al separar la narrativa del jugador y la de su personaje en sus experiencias de juego.
Narrativa interactiva	Son aquellos tipos de historias, dando igual su clasificación, género o plataforma, que necesitan de la respuesta directa de un espectador o usuario para ser consumidas, ya sea a través de una acción física, clic, scroll, interfaces de voz, ventanas emergentes o nuevos formatos adaptados

Concepto	Definición
Narrativa no lineal	Narrativa desarticulada o narrativa interrumpida es una técnica narrativa, a veces utilizada en la literatura, el cine, los sitios web de hipertexto y otras narrativas, donde los eventos se describen, por ejemplo, fuera de orden cronológico o de otras formas en las que la narrativa no sigue el patrón de causalidad directa de los acontecimientos presentados, como líneas argumentales paralelas distintivas, inmersiones oníricas o la narración de otra historia dentro de la línea argumental principal.
Narrativas	Es un género literario fundamental o permanente con derivaciones técnicas formales de tipo audiovisual, que, en su forma clásica, recoge una serie de hechos presentados o explicados por un narrador, que suceden a uno o más personajes quienes son los que realizan las acciones.
Nodo	Como un conjunto de puntos que están dentro de las líneas que podemos dibujar. Estos tienen la propiedad de definir la tensión de la recta y la dirección que va a seguir.
Nube	Es una plataforma que hace posible la oferta de recursos informáticos bajo demanda a través de internet. Les permite a los usuarios acceder fácilmente a servicios alojados en centros de datos remotos.
Pantomima	Se trata de una disciplina muy valiosa y especial, dado que quien la interpreta ha de expresar sentimientos e ideas utilizando únicamente sus gestualidad y posición corporal. Tanto, que se le considera un subgénero dentro del arte del teatro
Phishing	También conocido como suplantación de identidad, es una estafa electrónica donde el criminal cibernético intenta adquirir información confidencial de forma fraudulenta. Es muy usado para robar contraseñas y números de tarjetas de crédito, entre otros datos sensibles.

Concepto	Definición
Pipeline	También es conocido como flujo de trabajo, procesos de producción o cadena de producción, se refiere a la organización y administración del paso de la información que existe dentro de una producción
Pitch de proyecto	Es una instancia donde el realizador tiene que mostrar su idea a los ejecutivos y captar su atención en unos pocos minutos
Pixilación	Es un efecto causado por visualizar una imagen o una sección de una imagen a un tamaño en el que los píxeles individuales son visibles al ojo
Plano de rodaje	Es el objetivo a cumplir por parte de todo un equipo. Indica en cuantos días y cómo se va a organizar el rodaje para llevar a cabo el guión
Plastimación	Hace referencia a una técnica de animación audiovisual de parada de imagen en la que se emplea plastilina, arcilla o algún otro material completamente maleable. Es una subcategoría de la técnica de animación fotograma a fotograma
Plugins	Es una aplicación que permite extender las funciones de otra aplicación o programa sin tener que modificar el código.
Pose a pose	Técnica de animación en la que se dibujan primero los cuadros más importantes y luego los cuadros intermedios que dan la sensación de movimiento
Postproducción	La manipulación del material audiovisual, la imagen, el sonido, la música, el color y la mezcla final de todos estos elementos
Preproducción	Es la etapa de planificación, en la que se define el proyecto, se realiza la investigación sobre el tema elegido, se establece un primer guión y el correspondiente plan de rodaje.

Concepto	Definición
Procesador de texto	Se refiere a un software informático que generalmente se utiliza para crear y editar documentos; esta aplicación informática se basa en la creación de textos que abarca desde cartas, informes, artículos de todo tipo, revistas, libros entre muchos otros, textos que después pueden ser almacenados e impresos. Los procesadores de texto ofrecen diferentes funcionalidades tales como tipográficas, organizativas, idiomáticas, que varían según el programa o software. Se podría decir que estos procesadores de textos son la suplantación de las antiguas máquinas de escribir, pero con la gran diferencia que no se limitan a solo escribir, sino que poseen además una serie de características que ayudan a un usuario determinado a realizar con mayor eficacia sus tareas.
Producción	Proceso se divide en diferentes procesos: modelado, texturizado, rigging, animación, iluminación y renderizado
Prototipado	Es una versión inicial de la idea de un producto o servicio. El prototipado nos permite probar, evaluar y validar si efectivamente la idea que tenemos en mente cumple los objetivos de la empresa y de los usuarios.
Prototipos HF	Prototipos de alta fidelidad (High-Fidelity) se representan aspectos más precisos. Sirven, por ejemplo, para detallar el proceso interactivo global de una o varias tareas concretas.
Prototipos LF	Prototipos de Baja Fidelidad (Low-Fidelity) implementan aspectos generales del sistema sin entrar en detalles. Permiten abarcar un espectro mayor de la interacción a realizar
Realidad aumentada.	Es una tecnología que permite superponer elementos virtuales sobre nuestra visión de la realidad.
Realidad extendida	Concepto complejo, abierto y en constante cambio que se atribuye a las tecnologías que crean entornos y objetos generados de manera digital

Concepto	Definición
Rebasamientos	Grado en que una letra sobresale por debajo de la línea de base o por encima de la altura x, para compensar el efecto de empequeñecimiento óptico que resulta si fuesen del mismo tamaño, ya que ante una altura igual, el círculo y el triángulo parecen más pequeños que el cuadrado.
Redes sociales	Desde el punto de vista conceptual, es un grupo de personas que están interconectadas. Se caracterizan por la conformación de cadenas de participantes, que genera lo que se ha denominado el efecto "bola de nieve" entre un círculo de amigos, conocidos o personas que comparten intereses comunes. Generan nuevos códigos de comunicación, interacción, colaboración y cooperación entre sus participantes.
Render	Se refiere a una representación gráfica, una imagen o vídeo creado a través de un software. El objetivo del render es crear una imagen o vídeo con el que mostrar un concepto, idea o proyecto de forma digital y realista
Refículas	Es una serie de líneas y guías imaginarias tanto verticales, horizontales y diagonales que permiten la distribución de los componentes en el espacio de una composición.
Rigs	El proceso por el cual creamos, a partir de un modelo o escultura digital tridimensional (3D), la estructura necesaria para poder deformar y animar personajes
Rotoscopia	El concepto de rotoscopia es básicamente un calco de frames. Es un proceso por el cual se lleva a cabo una animación muy sencilla (pero muy eficaz) basándonos en ilustraciones o dibujos sacados y copiados tal cual de un vídeo ya grabado con anterioridad, y que sirve de base para dar movimiento y continuidad.
Senior	Es aquel que implanta las metodologías y los estándares en el desarrollo de proyectos

Concepto	Definición
Set de grabación	Es el conjunto de elementos necesarios para grabar en un espacio concreto. En este lugar, todo el trabajo en equipo debe ser armonioso y cohesionado, ya que cada uno debe cumplir con su tarea para que todo funcione correctamente y que las grabaciones se realicen según el plan
Siluetas	A un dibujo sacado siguiendo los contornos de la sombra de un objeto.
Simuladores	Estos programas producen un efecto de movimiento de las figuras representadas. Los programas de simulación permiten reproducir con exactitud los desplazamientos que pueden reproducir maquinas o robots basados en ellos
Sketches	Es una guía capturada rápidamente para transmitir una idea
Software	Un programa computacional que brinda a los usuarios un espacio de trabajo y una serie de herramientas útiles para crear secuencias de imágenes que generen la ilusión del movimiento.
Stop motion	Es una técnica de animación y vídeo que se caracteriza por la grabación en vídeo de imágenes, que son fijas, que grabadas unas tras otras van dando la sensación de que en realidad se está grabando una sola imagen que se está moviendo
Storyboard	Es un conjunto de ilustraciones presentadas de forma secuencial con el objetivo de servir de guía para entender una historia, previsualizar una animación o planificar la estructura de una película.
Storytelling	Es el arte de contar historias usando técnicas inspiradas en escritores y guionistas para transmitir un mensaje de forma inolvidable.
Tableta grafica	Un periférico que permite al usuario introducir gráficos o dibujos a mano, tal como lo haría con un lápiz y un papel. También permite apuntar y señalar los objetos que se encuentran en la pantalla

Concepto	Definición
Tecnologías de Información (TI)	La tecnología de la información es la aplicación de computadoras y equipos de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos; con frecuencia utilizado en el contexto de los negocios u otras empresas. El término es utilizado como sinónimo para las computadoras, y las redes de computadoras, pero también abarca otras tecnologías de distribución de información, tales como la televisión y los teléfonos. Múltiples industrias están asociadas con las tecnologías de la información, incluyendo hardware y software de computadoras, electrónica, internet, equipos de telecomunicación, e-commerce y servicios computacionales.
Timeline	Es una fuente de valores de tiempo para propósitos de sincronización
Tipografía	Se define como el arte de colocar letra para lograr que el texto se acomode estéticamente de acuerdo con la composición y el propósito de la materia
Track mates	Es una combinación de información de dos capas para conseguir una transparencia
Tracking	Es una alteración temporal del espacio que podemos encontrar entre un conjunto de caracteres consecutivos de una tipografía.
Vectorial	Es una imagen digital formada por objetos geométricos dependientes (segmentos, polígonos, arcos, muros, etc.), cada uno de ellos definido por atributos matemáticos de forma, de posición, entre otros.
Videoconferencia.	Sistema interactivo que permite a varios usuarios mantener una conversación virtual por medio de la transmisión en tiempo real de video, sonido y texto a través de Internet.



Concepto	Definición
Wikis	Es una colección de documentos web escritos en forma colaborativa. Básicamente, una página de wiki es una página web que todos en su clase pueden crear juntos, directo desde el navegador de internet, sin que necesiten saber html.
Wireframe	Significaba una representación visual de objetos tridimensionales, como aquellos empleados en el desarrollo y diseño de productos. Ahora también se usa para describir el modelado 3d en animación por computadora y en el diseño y desarrollo de aplicaciones móviles y páginas web 2d