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 • • • Undécimo año

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

DETCE

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 Aserrí

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

0

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
Competencia General *48*
Competencias Específicas *48*
Competencias Genéricas *49*
Competencias para el Desarrollo Humano *50*
DOCENTE 52

DISEÑO CURRICULAR **54**

ESQUEMA FORMATO DEL DISEÑO CURRICULAR 55
PRINCIPIOS DIDÁCTICOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA 55

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
Esquema Formato Plan Anual 72
PLAN DE PRÁCTICA PEDAGÓGICA 72
Esquema Formato del Plan de Práctica Pedagógica 75

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 EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN APLICADA A LA ANIMACIÓN 2D 107

DESCRIPCIÓN DE LA SUBÁREA EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN APLICADA A LA ANIMACIÓN 2D 108

SUBÁREA DIBUJO EN LA ANIMACIÓN Y STOP MOTION 127

DESCRIPCIÓN DE LA SUBÁREA DIBUJO EN LA ANIMACIÓN Y STOP MOTION 128

SUBÁREA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO 136

DESCRIPCIÓN DE LA SUBÁREA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO 137

SUBÁREA PRINCIPIOS, TÉCNICAS Y DISEÑO PARA LA ANIMACIÓN 146

DESCRIPCIÓN DE LA SUBÁREA PRINCIPIOS, TÉCNICAS Y DISEÑO PARA LA ANIMACIÓN 147

SUBJECT AREA ENGLISH ORIENTED TO 2D ANIMATION 159

DESCRIPTION OF SUBJECT AREA ENGLISH ORIENTED TO ORIENTED TO 2D ANIMATION 160
CURRICULAR STRUCTURE ENGLISH ORIENTED TO 2D ANIMATION 198
CURRICULAR GRID 199
CURRICULUM SCOPE AND SEQUENCE 201
GRADE: ELEVENTH 201
CURRICULAR DESIGN 206

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 246

REFERENCIAS GENERALES 246
REFERENCIAS ESPECÍFICAS 248
ENGLISH ORIENTED TO 2 D ANIMATION 253

APÉNDICE A. ESTÁNDAR DE CUALIFICACIÓN DE ANIMACIÓN 2D 256

APPENDIX B. TENSES 257

GLOSARIO DE TÉRMINOS 271

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

DETCE

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, aminación 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

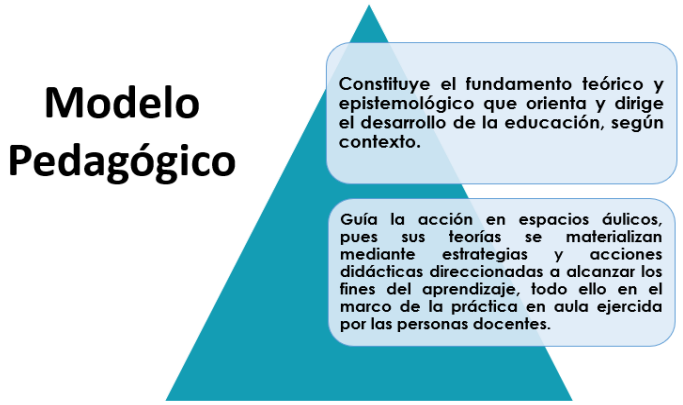
Las políticas educativa y curricular – aprobadas por el CSE – establecen el modelo educativo en el que se enmarcan los programas de estudio de la ETP. Al configurar las bases teóricas, las formas y los fines del aprendizaje, la persona docente y estudiante, el contexto y el saber se relacionan entre 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

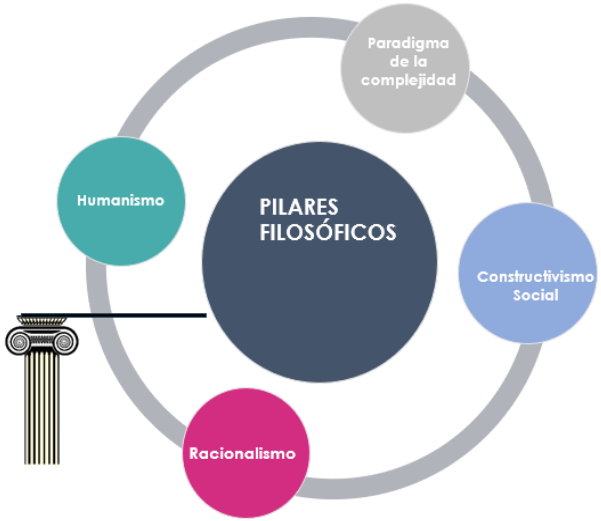
Conceptualización del modelo pedagógico



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



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 centrada en la persona estudiante. Este cambio requiere de un cambio fundamental en el papel del educador, desde un docente trasmisioncita 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
		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.
Rol de la persona estudiante	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. 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	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

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
		· 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 El papel de la persona docente en este entorno ha de replantearse desde las condiciones muy

Aspectos por considerar	Modelos pedagógicos	
	Conductista	Constructivismo social
		peculiares con que se diferencia de los más convencionales contextos de aprendizaje. 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. 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. 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.

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	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. 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	Se pone énfasis en la evaluación de los procesos de aprendizaje. · Se da la autoevaluación de las personas estudiantes, como capacidad de autorregulación y autoevaluación. Se evalúa el proceso y el resultado de su propio aprendizaje. · 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
	medibles y cuantificables y el criterio de comparación a utilizar para su valoración son los objetivos establecidos. 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. 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.	· 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 desarrolla 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:

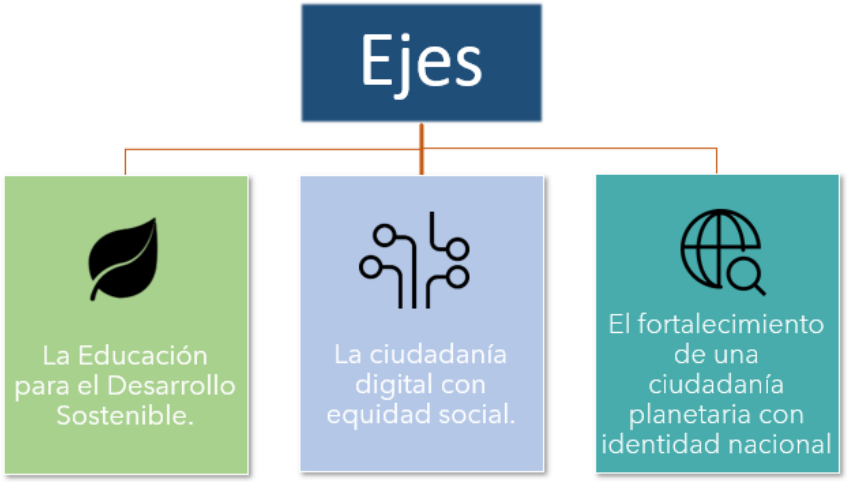
Figura 3

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	• 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	• 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
	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. • Promueve la gestión del talento humano docente, desarrollando las capacidades requeridas para el alcance de las competencias del estudiantado, según contexto.
Gestión administrativa	• 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	• 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
	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. 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. • 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.
Rol de la persona estudiante	• Constituye el responsable directo en la construcción del conocimiento. • Cumple un papel activo y protagonista en el aprendizaje.

Elementos por considerar	Características
	• 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 aprendiente, 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	• 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	• 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

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 compresión, 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

Especialidad[1]:	**Modalidad:**	**Campo detallado**[2]**:**	**Nivel:**
Subárea:	**Unidad de estudio:**		**Tiempo estimado:**
Competencias para el desarrollo humano:	**Eje Política Educativa**[3]**:**		

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
1.		
2.		
3.		

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.

[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.

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.

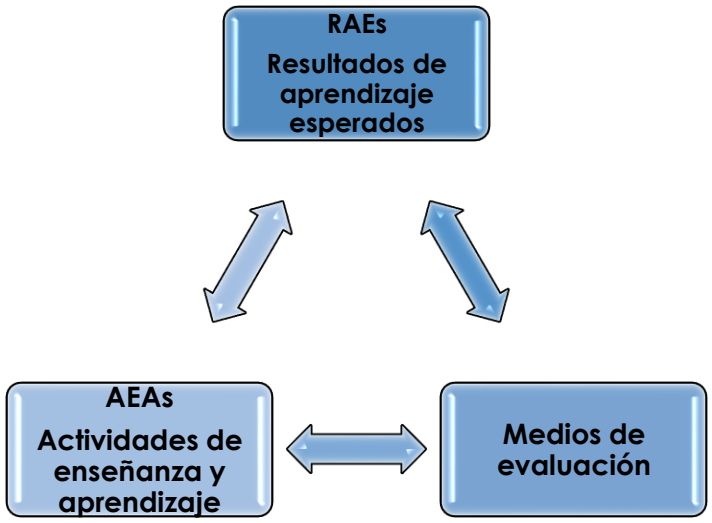
Biggs señala que la enseñanza "forma un sistema complejo, el cual incluye a nivel del aula al profesor, los estudiantes, el contexto, las actividades de aprendizaje y sus resultados" (Biggs, 1996, p. 350). Estos elementos necesitan estar alineados si queremos fomentar el aprendizaje de los estudiantes: "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, lo elementos centrales del planeamiento educacional.

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:

Esquema Formato Plan Anual

PLAN ANUAL																																							
Centro educativo:																																								
Especialidad:																																							
Subárea:																					**Nivel:**																		
Nombre del docente:																					**Año:**																		
Unidades de estudio y resultados de aprendizaje	**Feb**				**Marzo**				**Abril**				**Mayo**				**Junio**				**Julio**				**Agosto**				**Set**				**Oct**				**Nov**				**Dic**				**Tiempo (Horas)**
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Unidad de estudio Resultados de aprendizaje																																									
Recursos educativos																																									

Plan de Práctica Pedagógica

Este plan debe ser preparado mensualmente. Es de uso diario y se entrega al director o directora, de manera física o digital, en el momento en que la administración del centro educativo lo juzgue oportuno, de manera que se

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 (agropecuario, 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 detallado[5]:**
Subárea:	**Unidad de estudio:**	**Tiempo estimado:**
Competencias para el desarrollo humano:		**Eje Política Educativa[6]:**

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 currículum; 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

COMPONENTES:

- Estructura Curricular
- Mapa Curricular
- Malla Curricular
- Sílabos

Especialidad:
Animación 2D

DETCE

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 horas[7]	**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**
1 **Unidad Herramientas para la producción de documentos** 88 horas	1 **Unidad Oportunidades de negocios** 40 horas	1 **Unidad Narrativa en tiempo real** 40 horas
2 **Unidad Internet de todo y seguridad de los datos** 28 horas	2 **Unidad Modelo de negocios** 32 horas	2 **Unidad Producción virtual** 36 horas
3 **Unidad Nuevas tecnologías y proyectos animados** 44 horas	3 **Unidad Creación de la empresa** 68 horas	3 **Unidad Nuevos medios y estructura narrativas** 24 horas
	4 **Unidad Plan de vida** 20 horas	

Décimo	Undécimo	Duodécimo
2. Dibujo en la animación y stop motion	**6. Dibujo en la animación y stop motion**	**10. Proyectos animados**
1 **Unidad** **Color, principios y propiedades** 40 horas	1 **Unidad** **Actualidad del dibujo animado y stop motion** 48 horas	1 **Unidad** **Gestión de proyectos y preproducción** 72 horas
2 **Unidad** **Técnicas de dibujo manual** 52 horas	2 **Unidad** **Animación con muñecos** 40 horas	2 **Unidad** **Postproducción audiovisual y efectos especiales** 48 horas
3 **Unidad** **Dibujo con medios digitales** 68 horas	3 **Unidad** **Animación y técnicas de stop motion** 72 horas	3 **Unidad** **Animación 2D avanzada** 80 horas
3. Principios, técnicas y diseño para la animación	**7. Interfaz gráfica de usuario**	**11. Principios, técnicas y diseño para la animación**
1 **Unidad** **Historia de arte y principios del diseño.** 88 horas	1 **Unidad** **Interfaz gráfica de usuario (IGU)** 24 horas	1 **Unidad** **Efectos para videos** 104 horas
2 **Unidad** **Técnicas de bocetos gráficos y tipografía** 64 horas	2 **Unidad** **Principios, metodologías y procesos de diseño para IGU** 32 horas	2 **Unidad** **Cámaras, luces, sombras y control de efectos** 96 horas
3 **Unidad** **Técnicas de diagramación** 48 horas	3 **Unidad** **Diseño IGU para productos digitales y dispositivos móviles** 104 horas	
4 **Unidad** **Principios de animación** 120 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)	2. Internet de todo y seguridad de los datos (28 horas)	3. Nuevas tecnologías y proyectos animados (44 horas)
Resultados de aprendizaje	**Resultados de aprendizaje**	**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.	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.	1. Determinar principios y aspectos técnicos requeridos para el desarrollo de proyectos de animación. 2. Distinguir los fundamentos de publicidad, trasformación 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.

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.		5. Explicar los principios de la bioética presentes en la carrera técnica de animación 2D. 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 Newthon 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**
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	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	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.	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.

Munari en la animación. 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)	2. Modelos de negocios (32 horas)	3. Creación de la empresa (68 horas)	4. Plan de vida (20 horas)
Resultados de aprendizaje	**Resultados de aprendizaje**	**Resultados de aprendizaje**	**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	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	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.	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

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

Animación 2D

2. Dibujo en la animación y stop motion

1. Actualidad del dibujo animado y stop motion (48 horas)	2. Animación con muñecos (40 horas)	3. Animación y técnicas de stop motion (72 horas)
Resultados de aprendizaje	**Resultados de aprendizaje**	**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.	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.	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)	2. Principios, metodologías y procesos de diseño para IGU (32 horas)	3. Diseño IGU para productos digitales y dispositivos móviles (104 horas)
Resultados de aprendizaje	**Resultados de aprendizaje**	**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.	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.	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)	2. Edición de sonido (48 horas)	3. Animación 2D (160 horas)
Resultados de aprendizaje	**Resultados de aprendizaje**	**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	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.	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.

materias primas utilizadas en la elaboración de productos.		6. Fortalecer la ciudadanía digital con equidad social.

Nivel: Duodécimo

Animación 2D

1. Personajes y narrativa

1. Narrativa en tiempo real (40 horas)	2. Producción virtual (36 horas)	3. Nuevos medios y estructura narrativas (24 horas)
Resultados de aprendizaje	**Resultados de aprendizaje**	**Resultados de aprendizaje**
1. Discriminar los conceptos de interacción en tiempo real y la narrativa interactiva para la animación 2D. 2. Construir narrativa interactiva para la animación 2D utilizando software específico. 3. Explicar la importancia de la negociación en la vida cotidiana. 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.	1. Emplear la narración en tiempo real en la animación 2D, utilizando software especializado. 2. Aplicar los fundamentos del trabajo en equipo para el desempeño en su área de formación y la sana convivencia. 3. Promover normas, roles y relaciones de género no discriminatorias en adolescentes.	1. Explicar los nuevos medios y estructuras narrativas que interactúan en la animación 2D. 2. Emplear la narrativa para videojuegos en animación 2D, mediante el uso de software específico. 3. Implementar acciones orientadas a la resolución de problemas en situaciones propias del área técnica y de la vida cotidiana. 4. Explicar la importancia del desarrollo sostenible desde el punto de vista personal y social.

Animación 2D

2. Proyectos animados

1. Gestión de proyectos y preproducción (72 horas)	2. Postproducción audiovisual y efectos especiales (48 horas)	3. Animación 2D avanzada (80 horas)
Resultados de aprendizaje	**Resultados de aprendizaje**	**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	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.	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, trasparencias, 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 Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 2D

Descripción de la Subárea Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 2D

La Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras a través del desarrollo de programas y proyectos educativos, la capacitación, y actualización fomenta como uno de sus pilares, el desarrollo de competencias en el ámbito del emprendimiento y la empresarialidad; brindando a la persona estudiante, oportunidades para la formación ética, académica y profesional además de las herramientas que le posibilite ser forjador de su proyecto de vida, en beneficio propio y el de la sociedad.

La subárea Emprendimiento e Innovación aplicada a la animación 2D tiene como propósito fomentar que la persona estudiante alcance la siguiente competencia:

Desarrollar capacidades en los ámbitos del emprendimiento y la empresarialidad mediante la identificación de oportunidades de negocios, la aplicación de metodologías para la construcción de modelos de negocios; la creación de empresas de práctica y el desarrollo de su proyecto de vida tomando en consideración sus competencias, recursos, el entorno, su compromiso local y social.

Con la incorporación de la subárea en el plan de estudios de las carreras técnicas de la Educación Técnica Profesional (ETP), se contribuye al desarrollo de una cultura emprendedora; a la luz de las recomendaciones propuestas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la política educativa del MEP "La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad", así como los objetivos de la agenda 2030; los cuales se enfocan en que la empresarialidad y emprendimiento sean procesos constantes en los sistemas educativos que proveen emprendedores al mercado laboral. La subárea tiene una duración de 160 horas y posee cuatro unidades de estudio.

Tabla de distribución de unidades de estudio de la subárea Emprendimiento e Innovación aplicada a la Animación 2D.

Unidades de estudio	Semanas	Horas anuales
❶ Oportunidades de negocios	10	40
❷ Modelo de negocios	8	32
❸ Creación de la empresa	17	68
❹ Plan de vida	5	20
TOTAL	40	160

Especialidad[1]: Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado[2]:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 2D	**Unidad de estudio:** Oportunidades de negocios		**Tiempo estimado:** 40 horas
Competencias para el desarrollo humano: Innovación y creatividad		**Eje de la política educativa[3]:** Educación para el desarrollo sostenible	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Explicar las características esenciales e importancia del emprendimiento haciendo un uso productivo de las tecnologías y la economía verde y circular.	Emprendimiento:
	• Definición, características e importancia del fomento del espíritu emprendedor.
	• Características de la cultura emprendedora.
	• Habilidades y responsabilidades de un emprendedor.
	• Importancia de ser emprendedor en su proyecto de vida.
	• Elementos para tomar en cuenta al emprender un proyecto.
	  • Justificación del proyecto.
	  • Estudio del mercado.
	  • Trámites administrativos y legales.
	  • Fuentes de financiamiento.
		• Identifica habilidades y responsabilidades de la persona emprendedora.
		• Discrimina los elementos a tomar en cuenta al emprender el proyecto.
		• Explica el uso productivo de las tecnologías en la generación de ideas de negocios.
		• Explica los alcances de la economía verde y circular.

[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]
	• Análisis integral. • Uso productivo de las tecnologías en los negocios. • Economía circular y negocios verdes • Economía circular • Conceptos básicos • Funcionamiento • Ciclos de la económica circular • Negocios verdes • Conceptos básicos • Criterios y tipos de negocios verdes • Ejemplos	
2. Examinar el mercado y su entorno, aplicando herramientas de recolección de información para la identificación de oportunidades de negocio, según las nuevas tendencias.	Mercado • Concepto. • Funcionamiento del mercado y tendencias innovadoras. • Análisis del entorno. • Oportunidades de negocios. • Necesidades sociales. • Problemáticas. • Herramientas para detectar necesidades. • Detección del mercado y clientes potenciales. • El cliente como elemento clave.	• Caracteriza el funcionamiento del mercado y su dinámica. • Identifica las oportunidades del mercado según las nuevas tendencias. • Utiliza herramientas para la recolección de información que permita la detección de oportunidades de negocio. • Interpreta los resultados obtenidos en función del mercado y los clientes potenciales.
3. Utilizar técnicas creativas que permitan la generación de ideas de negocio innovadoras,	Generación de ideas empresariales: • Concepto. • Fuentes.	• Determina fuentes de generación de ideas empresariales.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

brindando soluciones a las necesidades detectadas en los clientes potenciales.	• Propósito.
	  • Necesidad de una idea.
	  • Respuesta a las necesidades del mercado.
	  • Cambios en la moda y los requisitos.
	  • Mantenerse a la cabeza de la competencia.
	  • Tecnología.
	Técnicas para generar ideas empresariales:
	  • Características, utilidad y beneficios.
	  • Herramientas que apoyan el proceso de selección del mejor producto.
	  • Diseño de una idea de negocio innovadora
	•
		• Selecciona ideas empresariales usando distintas técnicas.
		• Aplica técnicas creativas que brinden soluciones a las necesidades detectadas en los clientes potenciales.

4. Proponer soluciones creativas e innovadoras a necesidades y oportunidades del mercado.	Creatividad e Innovación:
	  • Concepto.
	  • Importancia.
	  • El proceso de la creatividad y la habilidad de pensar creativamente.
	  • Innovación y su proceso.
	• Tipos de innovación y cómo diferenciarlos.
		• Identifica la importancia de la creatividad e innovación en los aspectos cotidianos de su quehacer.
		• Fomenta en el entorno una actitud creativa e innovadora en el desarrollo de emprendimientos.
		• Formula soluciones para las necesidades y oportunidades del mercado o mejora las existentes.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

5. Valorar el impacto social, económico y ambiental que generan las propuestas de proyectos de negocios sostenibles.	Desarrollo sostenible:
	• Concepto.
	• Importancia.
	• Elementos:
	  • Social.
	  • Económico.
	  • Ambiental.
	  • Emprendimientos sostenibles.
		• Describe los elementos del desarrollo sostenible y su importancia.
		• Discrimina el impacto al ambiente y a la salud producto del desarrollo de nuevos negocios.
		• Propone acciones creativas que mitiguen los daños al ambiente como parte del desarrollo de emprendimientos sostenibles.

Especialidad[1]: Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado[2]:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 2D	**Unidad de estudio:** Modelo de negocios		**Tiempo estimado:** 32 horas
Competencias para el desarrollo humano: Capacidad de negociación		**Eje de la política educativa[3]:** Fortalecimiento de una ciudadanía planetaria con identidad nacional.	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Construir modelos de negocios a partir de ideas innovadoras con propuestas de valor diferenciadoras, utilizando las herramientas y metodologías vigentes.	Modelos de negocios.
	• Concepto.
	• Aspectos por considerar
	  • Clientes.
	  • Canales.
	  • Relación con los clientes.
	  • Actividades importantes.
	  • Recursos.
	  • Aliados.
	  • Estructura económica y financiera.
	• Tipos de herramientas vigentes y su aplicabilidad
	  • Pensamiento de diseño (Design Thinking):
	  • Características.
	• Otras herramientas vigentes.
		• Distingue los aspectos que se consideran en la construcción de un modelo de negocio.
		• Compara las herramientas y metodologías vigentes en la construcción de modelos de negocios.
		• Utiliza herramientas y metodologías vigentes en la construcción de modelos de negocios.
		• Diseña ideas de negocio con mayor oportunidad de éxito a partir de la aplicación de herramientas y metodologías vigentes.

[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. Validar el modelo de negocio, mediante el diseño del producto mínimo viable aplicando metodologías vigentes.	Producto mínimo viable (PMV). • Concepto. • Pasos de la metodología por ejemplo Lean Startup. • Diseño del producto mínimo viable aplicando los pasos de las metodologías vigentes. • Validación del modelo de negocio.	• Define el concepto de producto mínimo viable. • Explica los pasos para la construcción del producto mínimo viable según las metodologías vigentes. • Diseña el producto mínimo viable aplicando los pasos de las metodologías vigentes.
3. Desarrollar el plan de puesta en marcha del modelo de negocio y lanzamiento del producto.	Plan de implementación. • Inversión inicial. • Gestión de las finanzas. • Identificación de fuentes de financiamiento. • Aspectos de formalización. • Diseño de marca. • Plan de mercadeo y ventas. • Impactos: social, ambiental y la salud integral.	• Identifica los aspectos que deben considerarse en la puesta en marcha del modelo de negocios. • Distingue las características de los aspectos que deben considerarse para la implementación del plan de puesta en marcha del modelo de negocio. • Construye el plan de puesta en marcha del modelo de negocios, tomando en cuenta las estrategias de mitigación de impacto.
4. Discriminar los principales elementos que integran la economía Circular y su impacto en la industria de la animación 2D.	Economía circular • Definición y principios • Comparación con la economía lineal. • Aplicación de la economía circular en la reducción de residuos:	• Reconoce el concepto y principios de la Economía circular. • Distingue las aplicaciones de la economía circular en la reducción de residuos que se

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Utilizar recursos energéticos de bajo impacto ecológico. • Reutilizar agua, sin explotar ni contaminar las reservas. • Reducir la huella de carbono en el transporte. • Diseñar el producto para ser distribuido en pequeños lotes, de forma que responda a necesidades muy personalizadas, evitando el desperdicio. • Evitar la merma de producto durante su elaboración. • Practicar el upcycling como método que mantiene el valor como materia prima de los residuos reciclados. • Ajustar la producción al nivel real de la demanda de los clientes. • Fomentar los sistemas de devolución o retorno. • Emplear contenedores y embalajes que optimicen el material y el espacio en el transporte, reutilizables o reciclables. • Reciclaje y revalorización de materiales.	generan en la industria del software. • Argumenta sobre los retos y oportunidades de la economía circular en la industria del software. • Discute el impacto de la economía circular en la toma de decisiones y la aplicación de buenas prácticas.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Diseño para la reutilización y el reciclaje. • Producción y consumo responsable. • Retos y oportunidades de la economía circular en la industria de la animación 2D • Tecnologías emergentes. • Economía circular y su rol en la toma de decisiones y aplicación de buenas prácticas • Impacto del consumo global de materias primas.	
5. Aplicar estrategias de negociación en el proceso de validación de propuestas de negocios.	Capacidad de negociación: • Concepto. • Estrategias para la negociación. • Acuerdos para la validación de propuestas de negocios.	• Explica la importancia del desarrollo de habilidades de negociación durante el proceso de validación de propuestas de negocios. • Selecciona estrategias de negociación que propicien acuerdos exitosos durante el proceso de validación de propuestas de negocios. • Negocia la ejecución de propuestas viables de emprendimiento.
6. Validar propuestas de negocios tomando en consideración el compromiso con la sociedad local y global.	Derechos económicos, sociales, culturales y valores éticos universales: • Trabajo en condiciones justas y favorables.	• Expone propuestas de negocios considerando los derechos económicos, sociales, culturales y valores éticos universales de la economía social solidaria.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

	• Protección social, a un nivel de vida adecuado y al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental.
	• Educación, libertad cultural y el progreso científico.
	Valores éticos universales:
	• Respeto.
	• Equidad.
	• Justicia.
	• Honestidad.
	Economía social solidaria:
	• Concepto.
	• Características.
	• Tipos de formas jurídicas asociativas.
	  • Asociaciones Solidaristas:
	  • Modelo.
	  • Beneficios.
	  • Requisitos para la conformación.
	  • Legislación vigente.
	  • Cooperativas:
	  • Modelo.
	  • Beneficios.
	  • Requisitos para la conformación.
	• Legislación vigente.
		• Organiza propuestas de negocios considerando los derechos económicos, sociales, culturales y valores éticos universales de la economía social solidaria.
		• Propone soluciones a problemas reales de la comunidad considerando los tipos de formas jurídicas asociativas de la economía social solidaria.

Especialidad[1]: Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado[2]:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 2D	**Unidad de estudio:** Creación de empresas		**Tiempo estimado:** 68 horas
Competencias para el desarrollo humano: Capacidad de negociación		**Eje de la política educativa[3]:** Fortalecimiento de una ciudadanía planetaria con identidad nacional.	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Describir los tipos de empresas con los cuales se puede desarrollar un negocio.	Tipos de empresas:
	• Concepto, características, ventajas y desventajas:
	  • Según el ámbito de actividad.
	  • Según el destino de sus beneficios.
	  • Según la forma jurídica.
	  • Según origen o procedencia de capital.
	  • Según el tamaño.
	• Según su actividad desde el punto de vista de la materia que utiliza.
		• Compara los tipos de empresas que interactúan en el sistema financiero y económico nacional.
		• Selecciona el tipo de empresa para el desarrollo de su modelo de negocio.

2. Estructurar el negocio con el enfoque orientado al cliente a través del plan de negocio.	Plan de negocios: • Objetivos: • Metas • Modelo de negocios	• Identifica los elementos que conforman el plan de negocios.

[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]
	• Estudios: mercado, mercadeo, técnico, económico y financiero Estructuración del negocio, según el modelo empresarial: • Constitución legal. • Modalidades de contratación según la legislación costarricense. • Permisos de funcionamiento y/o patentes. • Permisos de salud. • Inscripción en Hacienda y Caja Costarricense de Seguro Social como patrono. • Catálogo de productos. • Estructura organizativa de la empresa utilizando cadena de valor orientada al cliente. • Unidades y departamentos de la empresa. • Procesos y procedimientos del negocio. • Asociatividad, encadenamientos y clúster.	• Diseña el plan de negocios, considerando todos sus elementos. • Elabora la estructura organizativa, procesos y procedimientos de la empresa, basándose en el plan de negocios y utilizando el enfoque orientado al cliente,
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.	• Principios de la administración. • Uso de la tecnología como aliado estratégico para la operación de la empresa. • Roles de trabajo por áreas funcionales.	• Identifica las áreas funcionales y labores que se ejecutan para la puesta en marcha del negocio. • Utiliza la tecnología en las transacciones y otras actividades propias de la operación del

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

	• Puesta en operación del negocio.
	  • Transacciones comerciales.
	  • Centro de Operaciones.
	  • Registro de las empresas.
	  • Transacciones bancarias.
	  • Compra y venta de bienes y servicios entre empresas.
	  • Compras del Estado.
	  • Uso de eficiente de los datos para la toma de decisiones.
	  • Pago de impuestos.
	  • Cargas sociales.
	  • Pólizas y seguros.
	• Asesoría empresarial.
		negocio, incrementando la productividad de la empresa.
		• Ejecuta experiencias educativas mediante la simulación de una empresa de práctica.

4. Determinar los principales elementos que integran la economía verde; y su contribución al desarrollo sostenible, social, económico y ambiental, tanto en el ámbito local como internacional.	Economía verde
	• Definición y principios
	• Comparación con la economía lineal.
	• Aplicación de la economía verde en la industria de la animación 2D
	• Pilares
	• Producción sostenible
	  • Concepto
	  • Buenas prácticas por considerar:
	  ▪ Contar con materias primas sostenibles
	  ▪ Reducción de residuos
	  ▪ Eficiencia energética: instalar medidores,
		• Explica el concepto y los pilares de la economía verde.
		• Identifica las aplicaciones de la economía verde en la industria del software.
		• Reconoce el concepto de Producción sostenible.
		• Implementa buenas prácticas para la producción sostenible.
		• Argumenta sobre los retos y oportunidades de la economía verde en la industria del software.
		• Describe el impacto de la economía verde en la toma de decisiones y la aplicación de buenas prácticas.
		•

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	monitorear regularmente o implementar soluciones que permitan integrar energías renovables. • Sostenibilidad ambiental • Desarrollo económico inclusivo • Uso eficiente de los recursos • Responsabilidad social • Resiliencia y adaptación al cambio climático • Límites planetarios • Retos y oportunidades de la economía verde en la industria de la animación 2D. • Cambios en el comportamiento de los consumidores. • Economía verde y su rol en la toma de decisiones y aplicación de buenas prácticas. • Impacto global de la transición a economía verde. • Empleos verdes	
5. Aplicar los principios de servicio con un enfoque orientado al cliente en la puesta en marcha del plan de negocio.	Enfoque orientado al cliente: • Concepto. • Cliente. • Servicio al cliente. • Importancia. • Diferencia entre el servicio y la atención al cliente. • Triángulo del servicio. Estrategias de servicio al cliente:	• Explica la diferencia entre atención y servicio al cliente. • Emplea estrategias de servicio al cliente en la puesta en marcha del plan de negocio. Desarrolla su plan de negocio, considerando el cliente como el

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Acuerdos de niveles de servicio. • La evaluación del servicio. • Manejo de quejas, reclamos y sugerencias. • Retención y fidelización de clientes. • Sistemas de gestión de las relaciones con los clientes. • Valores que mejoran el servicio al cliente.	eje principal sobre el cual gira su emprendimiento.
6. Elegir las mejores estrategias para búsqueda de información a través del uso de las tecnologías de forma individual o colaborativa.	Herramientas para la productividad: • Redes sociales. • Blog. • Wikis. • Software específico. • Herramientas ofimáticas. • Otras herramientas que faciliten la mediación pedagógica.	• Valora implicaciones económicas, socioculturales y éticas del uso de las tecnologías en la creación de la empresa. • Aplica herramientas tecnológicas vigentes en el mercado para la operación de su empresa de práctica.

Especialidad[1]: Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado[2]:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Emprendimiento e innovación aplicada a la Animación 2D	**Unidad de estudio:** Plan de vida		**Tiempo estimado:** 20 horas
Competencias para el desarrollo humano: Autoaprendizaje	**Eje de la política educativa[3]:** Fortalecimiento de una ciudadanía planetaria con identidad		

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
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.	Evaluación de la empresa a través de indicadores: • Sistematización de resultados. • Valoración de los logros alcanzados. • Resumen ejecutivo de lecciones aprendidas. • Conclusiones. • Recomendaciones. Certificación de empresa. • Procedimiento. • Revisión de los alcances del plan de negocios según indicadores.	• Determina el nivel de logro según los indicadores propuestos para la certificación. • Describe los resultados de la empresa a través de la revisión de indicadores de certificación. • Sistematiza los resultados obtenidos durante el periodo de funcionamiento de la empresa, en función de la certificación de empresa. • Aplica lecciones aprendidas en su desarrollo personal y profesional, adaptándose a un entorno cambiante.
2. Evaluar las oportunidades que ofrece la sociedad para el	Instituciones de apoyo al emprendimiento nacional:	• Examina las áreas de acción y los requerimientos que establecen

[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]
desarrollo y consolidación del emprendimiento.	• Incubadoras y aceleradoras de Empresas. • Ministerio de Economía, Industria y Comercio. • Sistema de Banca para el Desarrollo. • Sistema Bancario Nacional público y privada. • INFOCOOP. • Otros operadores financieros. • Instituciones de apoyo.	las instituciones de apoyo para el desarrollo y consolidación del emprendimiento. • Identifica los procesos requeridos para la formalización del emprendimiento en las instituciones de apoyo. • Diseña la propuesta de formalización considerando los requerimientos establecidos por la institución de apoyo seleccionada.

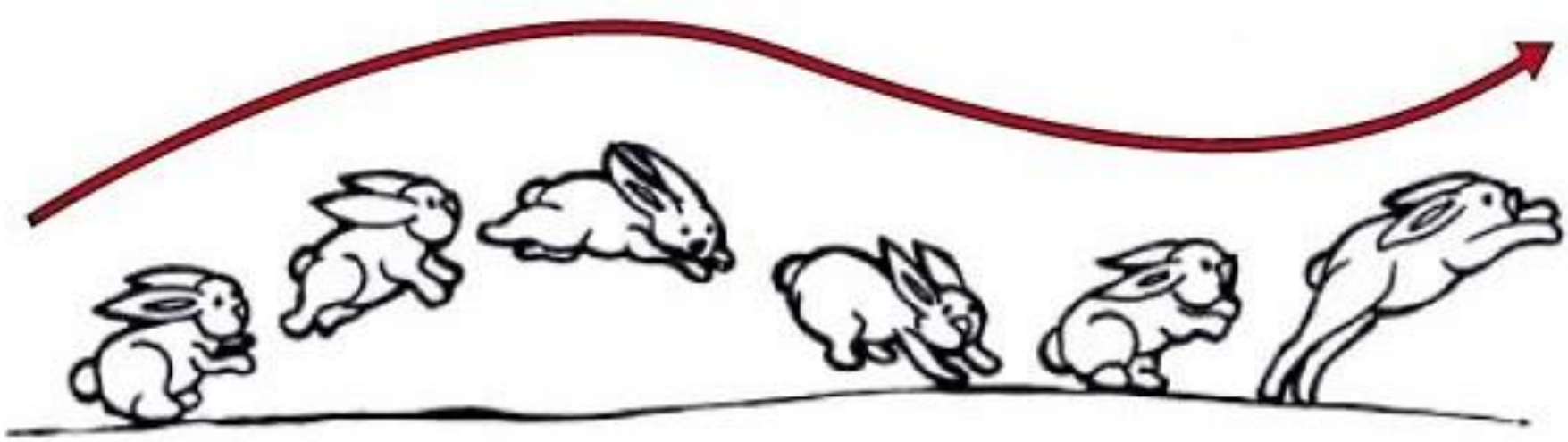
3. Emplear el aprendizaje permanente como herramienta en el desarrollo de competencias para el fortalecimiento de su desempeño en el área de formación técnica, personal y el de su plan de vida.	Aprendizaje permanente.
	• Autoaprendizaje:
	  • Concepto de aprendizaje.
	  • ¿Qué significa aprender a aprender?
	  • Utilidad del autoaprendizaje.
	  • Motivación para aplicar el autoaprendizaje.
	  • Adaptabilidad a nuevas situaciones.
	  • Importancia del autoaprendizaje en el área de formación técnica.
	Competencias:
	  • Específicas.
	  • Para el desarrollo humano.
		• Identifica las competencias específicas y para el desarrollo humano alcanzadas a través del proceso educativo y su relación con el entorno.
		• Propone ideas innovadoras propias de su área de formación técnica, aplicando sus conocimientos, habilidades y destrezas como parte del proceso de gestión de su plan de vida.
		• Enriquece su proyecto de vida aprovechando las oportunidades de aprendizaje disponibles, los obstáculos y las competencias desarrolladas.

4. Planificar su vida, considerando sus competencias, recursos y el	Plan de vida. • Concepto.	• Toma conciencia de sus competencias y limitaciones y lo

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

entorno, contribuyendo al desarrollo de una cultura emprendedora.	• Aspectos por considerar en la elaboración de un plan de vida a corto, mediano y a largo plazo:
	  • Sociales.
	  • Económicos.
	• Personales.
		pone en práctica de acuerdo con su contexto.
		• Desarrolla estrategias individuales y colectivas que propicien el logro de las metas propuestas.

Subárea Dibujo en la animación y stop motion



Descripción de la Subárea Dibujo en la animación y stop motion

La subárea de dibujo en la animación y stop motion, aborda la animación como medio de expresión artística, así como los principales estudios de animación en la actualidad y el renacimiento de la técnica. Asimismo, explora las etapas del proceso creativo mediante la implementación de técnicas de animación con muñecos, que permite la construcción y la animación de personajes vinculando el tiempo el ritmo, las escenas implementadas.

La subárea desarrolla competencias en el estudiantado sobre el uso de las tecnologías para la animación de fotograma (stop motion), así como la aplicación de las técnicas mixtas presentes en la animación 2D.

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

Tabla de distribución de unidades de estudio de la subárea Dibujo en la animación y stop motion

Unidades de estudio	Semanas	Horas anuales
❶ Actualidad del dibujo animado y stopmotion	12	48
❷ Animación con muñecos	10	40
❸ Animación y técnicas de stop motion	18	72
TOTAL	40	160

Especialidad[1]**:** Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado**[2]**:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Dibujo en la animación y stop motion	**Unidad de estudio:** Actualidad del dibujo animado y stopmotion		**Tiempo estimado:** 48 horas
Competencias para el desarrollo humano: Ética	**Eje de la política educativa**[3]**:** Educación basada en los Derechos Humanos		

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Interpretar la evolución histórica de la animación hasta la actualidad reconociéndola como medio de expresión artística.	• La animación como medio de expresión artística
	  • Precine
	  • Cronofotografía
	  • Dispositivos pre-cinematográficos. Pioneros del cine de animación. Trucajes.
	• Nacimiento de una industria
	  • Walt Disney
	  • Cartoons modernos
	  • Warner Bros y UPA
	  • Anime Ladislas Starewitch y los pioneros
	• Renacimiento de la técnica
	  • Aardman
	  • Laika y producciones recientes
	• Experimentación y nuevas visiones
		• Reconoce la historia de la animación y su importancia como medio de expresión artística.
		• Identifica el nacimiento de la animación como industria, así como el renacimiento de la técnica.
		• Discrimina la experimentación y nuevas visiones de la animación.

[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]
	• Animación de vanguardia y experimental • Género e identidad en animación • Documental animado • Festivales de animación	
2. Explicar la creatividad como proceso, sus etapas y los métodos de pensamiento creador en la animación.	• Etapas de proceso creativo • Naturaleza de la creatividad • La noción de creatividad: creación y creatividad • La creación de ideas al servicio de una comunicación persuasiva • La creatividad como proceso • Las fases del proceso creativo • Las fases del proceso creativo en publicidad • Los métodos del pensamiento creador • La lluvia de ideas como modelo de creación de ideas • Pensamiento vertical y pensamiento lateral • Metodología de la invención: programas y métodos creativos • Design Thinking • Storytellin	• Identifica las etapas del proceso creativo. • Interpreta la creatividad como proceso • Explica los métodos del pensamiento creador.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
3. Identificar la importancia y diferencias de la moral y la ética.	• ¿Qué es la ética? • ¿Qué es la moral? • ¿Existe diferencias entre los conceptos? • Importancia de la moral y la ética en la animación	• Reconoce el concepto de la ética y la moral. • Diferencia entre la moral y la ética. • Explica la importancia de ambas en el área personal y profesional.
4. Identificar el concepto, características e importancia de los derechos humanos en el mundo globalizado.	• ¿Qué es la educación basada en derechos humanos? • Características de los derechos humanos • Importancia de los derechos humanos	• Reconoce el concepto de educación basada en derechos humanos • Explica las características de los derechos humanos • Argumenta sobre la importancia de los derechos humanos en el mundo globalizado.

Especialidad[1]**:** Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado**[2]**:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Dibujo en la animación y stop motion	**Unidad de estudio:** Animación con muñecos		**Tiempo estimado:** 40 horas
Competencias para el desarrollo humano: Comunicación asertiva		**Eje de la política educativa**[3]**:** Educación para el desarrollo sostenible	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Utilizar la animación con muñecos como técnica para la implementación de proyectos de animación.	• Animación con muñecos
	• Construcción
	  • Estructura y materiales
	  • Construcción de personajes
	  • Construcción de decorados
	• Animación
	  • Animación de personajes I y II
	  • Tiempo (timing)
	  • Ritmo interno de planes y escenas
	• Edición de fotogramas rodados
		• Reconoce la animación con muñecos como técnica de animación.
		• Diferencia las etapas de la animación con muñecos en la implementación de proyectos en animación.
		• Implementa la animación con muñecos como técnica para la elaboración de proyectos de animación.

2. Aplicar las características de la comunicación asertiva, identificando su importancia en ámbito personal y profesional.	Comunicación asertiva
	• Concepto
	• Estilos de comunicación
	  • Pasiva
	  • Asertiva
	  • Agresiva
	• Características de la comunicación asertiva
		• Reconoce el concepto e importancia de la comunicación asertiva.
		• Distingue las características de la comunicación asertiva.

[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]
	• Técnicas de 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.

3. Explicar la importancia del desarrollo sostenible en el mundo globalizado.	• Desarrollo sostenible
	• Concepto
	• Elementos:
	  • Social
	  • Económico
	  • Ambiental
	  • Reducción de riesgos de desastres
	  • Consumo sostenible
	• Erradicación de la pobreza
		• Describe el concepto de desarrollo sostenible.
		• Explica los elementos que integran el desarrollo sostenible.
		• Identifica la importancia de la reducción de riesgos de desastres.
		• Discute sobre la importancia del consumo sostenible y la erradicación de la pobreza en el mundo.

Especialidad[1]**:** Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado**[2]**:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Dibujo en la animación y stop motion	**Unidad de estudio:** Animación y técnicas de stop motion		**Tiempo estimado:** 72 horas
Competencias para el desarrollo humano: Compromiso ético		**Eje de la política educativa**[3]**:** La ciudadanía digital con equidad social	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Identificar los materiales y tecnologías que se emplean en la animación de fotograma (stop motion).	• Materiales y tecnología para fotograma stop motion
	  • Animación de reemplazo (puppet animation)
	  • Plastimación (claymation)
	  • Pixilación
	  • Collage
	  • Animación de objetos (object motion)
	  • Recortes (Cut Out)
	  • Siluetas
	• Animación con arena
		• Menciona los materiales utilizados para la animación de fotograma (stop motion).
		• Distingue tecnologías para la animación de fotograma (stop motion).
		• Explica las tecnologías y materiales que se emplean en la animación de fotograma (stop motion).

2. Emplear técnicas mixtas en la animación de fotograma (stop motion), utilizando software específico.	• Técnicas mixtas
	  • Diorama
	  • Bidimensional
	  • Bocetado, color y storyboard
	  • Búsqueda de un espacio personal
	  • Animación stopmotion
	  • Animación live action
		• Reconoce las técnicas mixtas animación de fotograma (stop motion)
		• Diferencia las técnicas mixtas de la animación de fotograma (stop motion)
		• Aplica las técnicas mixtas de fotograma (stop motion) en

[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]
	• Montaje y animación • Animación 2D • Edición de color y render	la creación de animación 2D, usando software especializado.

3. Implementar acciones en apego a los valores que conforman el compromiso ético, identificando su importancia en ámbito personal y profesional.	Compromiso ético
	• Concepto
	• Importancia
	  • Personal
	  • Profesional
	• Valores ligados al compromiso ético:
	  • Integridad
	  • Respeto, diversidad y trato justo
	  • Calidad
	  • Comportamiento profesional
	  • Objetividad
	  • Competencia
	  • Confidencialidad, privacidad y protección de datos
	  • Anticorrupción
	• Responsabilidad social
		• Reconoce la importancia del compromiso ético en el desempeño de las situaciones de aprendizaje propias de su área de formación técnica y en la convivencia con otras personas.
		• Discrimina acciones que dan origen a conductas que reflejan falta de compromiso ético.
		• Efectúa con empeño las obligaciones o responsabilidades que se asignan superando los obstáculos que se presentan para el logro de los objetivos trazados.

4. Explicar la importancia de la equidad digital en el mundo globalizado.	• ¿Qué es brecha digital? • ¿Qué es equidad digital? • Tipología de inequidades digitales	• Reconoce en qué consiste la brecha digital • Reconoce en qué consiste la equidad digital. • Explica las tipologías de inequidades digitales.

Subárea Interfaz Gráfica de usuario

Descripción de la Subárea Interfaz Gráfica de usuario

La subárea interfaz gráfica de usuario (IGU), aborda los temas relacionados con la definición, evolución, técnicas, así como las características y elementos presentes en las mismas. Emplea los principios de diseño actuales, con el propósito de desarrollar en el estudiantado los conocimientos, habilidades y destrezas para la construcción e interfaz graficas de usuario para productos digitales incluidos los dispositivos móviles.

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

Tabla de distribución de unidades de estudio de la subárea Interfaz Gráfica de usuario:

Unidades de estudio	Semanas	Horas anuales
❶ Interfaz gráfica de usuario (IGU).	6	24
❷ Principios, metodologías y procesos de diseño para IGU.	8	32
❸ Diseño IGU para productos digitales y dispositivos móviles.	26	104
TOTAL	40	160

Especialidad[1]**:** Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado**[2]**:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Interfaz gráfica de usuario.	**Unidad de estudio:** Interfaz gráfica de usuario (IGU).		**Tiempo estimado:** 24 horas
Competencias para el desarrollo humano: Toma de decisiones		**Eje de la política educativa**[3]**:** Educación basada en el desarrollo sostenible	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
1. Examinar la evolución, características y elementos de la interfaz gráfica de usuario.	• Que es: UX, IxD, UI • Definición de diseño de interfaz de usuario (UID) • Evolución del diseño de interfaz gráfica de usuario. • Técnica para soñar (State-of-the-art) • Características • Concepto visual • Composición. • Retículas • Tipografía y sus familias, tamaños • Color en la interfaz gráfica: primarios, secundarios, círculos cromáticos • Elementos • Iconos • Botones y agrupación • Estilos de interacción	• Reconoce el concepto de UX, IxD, UI, UID. • Interpreta la evolución de la interfaz gráfica de usuario. • Explica las características de la interfaz gráfica de usuario. • Discrimina los elementos de la interfaz gráfica de usuario.

[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]
	• UI animation. • Principios de animación aplicados al UI. • Microinteracciones • Recursos Multimedia • Plantillas de diseño • Guía de estilos • Lienzo (Canvas) • Campos de texto • Etiquetas de texto	

2. Demostrar capacidades en la toma de decisiones, que promuevan el logro de las metas propuestas y la sana convivencia.	Toma de decisiones
	• Concepto.
	• Importancia
	• Aspectos por considerar en la toma de decisiones.
	  • Efectos futuros
	  • Reversibilidad
	  • Impacto
	  • Calidad
	  • Periodicidad
	• Riesgos en la toma de decisiones:
	  • Éxito y fracaso.
	  • Importancia.
	• Tipos de decisiones:
	  • Programada. Rutinaria o intrascendente
	• Fases de la toma de decisiones:
	  • Definir el problema
	  • Analizar el problema
	  • Evaluar alternativas
	  • Elegir alternativas
		• Reconoce el concepto e importancia de la toma de decisiones en el ámbito personal y profesional.
		• Distingue aspectos a considerar en la toma decisiones.
		• Argumenta sobre los riesgos a los que se enfrenta en la toma de decisiones durante el proceso de aprendizaje a lo largo de la vida.
		• Cita los tipos de decisiones.
		• Relaciona aspectos del entorno a tomar en consideración para la toma de decisiones en su área de formación técnica.
		• Aplica las fases para la toma de decisiones.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Aplicar la decisión	

3. Argumentar sobre la importancia del elemento ambiental del desarrollo sostenible para la ciudadanía y el mundo globalizado.	• Conservación y manejo de recursos
	  • Concepto de recursos naturales.
	  • Importancia
	  • Cambios que debe realizar la ciudadanía en su vida diaria para contribuir con la conservación de los recursos naturales
	  • Acciones que puede implementar la ciudadanía para contribuir con el manejo de recursos naturales de forma sostenible.
	  • Buenas prácticas para el uso sostenible de los recursos naturales.
		• Reconoce el concepto e importancia del uso sostenible de los recursos naturales.
		• Identifica cambios que debe realizar la ciudadanía en su vida diaria para contribuir con la conservación de los recursos naturales
		• Realiza acciones que contribuyen con la conservación y manejo de recursos naturales.

Especialidad[1]**:** Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado**[2]**:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Interfaz gráfica de usuario.	**Unidad de estudio:** Principios, metodologías y procesos de diseño para IGU		**Tiempo estimado:** 32 horas
Competencias para el desarrollo humano: Orientación de servicio al cliente		**Eje de la política educativa**[3]**:** Educación para el desarrollo sostenible.	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Aplicar los principios, metodologías y procesos de diseño en interfaces gráficas de usuario, utilizando software especializado.	• Principios de diseño para interfaz gráfica de usuario
	  • Anticipación
	  • Autonomía del usuario
	  • Uso del color
	  • Consistencia
	  • Uso de metáforas
	  • Interfaces explorables
	  • Ley de Fitts
	  • Antropomorfismo
	  • Tiempo de respuesta
	  • Modalidad
	  • Protección del trabajo del usuario
	  • Legibilidad
	  • Estructura visible
	  • Mensajes de error
	• Metodología y procesos de diseño para interfaz gráfica de usuario
	  • Análisis
	  • Wireframing
		• Explica los principios, de diseño para interfaces graficas de usuario.
		• Identifica metodologías y procesos de diseño para interfaces graficas de usuario.
		• Implementa las metodologías y procesos de diseño para interfaces graficas de usuario, aplicando los principios y haciendo uso de 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]
	• Prototipado • Maquetación • Desarrollo	

2. Implementar estrategias que propicien el buen servicio al cliente.	**Orientación de servicio al cliente**:
	• Concepto:
	  • Cliente.
	  • Servicio al cliente.
	• Importancia.
	• Diferencia entre el servicio y la atención al cliente.
	• Triángulo del servicio.
	• Estrategias de servicio al cliente:
	  • Acuerdos de niveles de servicio.
	  • La evaluación del servicio.
	  • Manejo de quejas, reclamos y sugerencias.
	  • Retención y fidelización de clientes.
	  • Sistemas de gestión de las relaciones con los clientes.
	• Valores que mejoran el servicio al cliente.
		• Reconoce la importancia del servicio al cliente en el ámbito de su área de formación técnica.
		• Explica la diferencia entre atención y servicio al cliente.
		• Emplea estrategias de servicio al cliente en situaciones de aprendizaje propias de su área de formación técnica y de la vida cotidiana.

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.	• Objetivo 16 para el Desarrollo Sostenible (ODS) según la Organización de las Naciones Unidas y agenda 2030: Paz, justicia e instituciones sólidas.
	  • Propósito: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas
	  • Importancia
		• Reconoce el Objetivo 16 para el Desarrollo Sostenible según la Organización de las Naciones Unidas.
		• Explica la importancia del propósito del ODS16.
		• Diferencia la ejecución de buenas prácticas que promuevan

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Datos destacables o estado actual a nivel mundial • Buenas prácticas.	sociedades justas, pacíficas e inclusivas

Especialidad[1]**:** Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado**[2]**:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Interfaz gráfica de usuario.	**Unidad de estudio:** Diseño IGU para productos digitales y dispositivos móviles.		**Tiempo estimado:** 104 horas
Competencias para el desarrollo humano: Capacidad de negociación		**Eje de la política educativa**[3]**:** La ciudadanía digital con equidad social	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Crear productos digitales con diseño de interfaz gráfico de usuario, mediante el uso de software específico.	• Diseño de interfaz gráfica de usuario para productos digitales
	  • Estilos y características
	  • Contenido versus navegación
	  • Diseño adaptable (adaptive content)
	  • Diseño fluido (responsive web design)
	  • Diseño multidispositivo
	  • Sketches, storyboards, wireframes, prototipos LF y HF. Mockups
	  • Herramientas de prototipado y diseño interfaz gráfica de usuario
	• Procedimientos con la herramienta de prototipado
		• Reconoce el diseño de interfaz gráfica de usuarios en productos digitales.
		• Identifica el diseño de interfaz gráfica de usuario para productos digitales.
		• Aplica diseño de interfaz gráfica de usuario en productos digitales mediante el uso de un software específico.

2. Crear productos digitales con diseño de interface gráfico de usuario para dispositivos	• Diseño para dispositivos móviles	• Reconoce el diseño de interfaz gráfica para dispositivos móviles

[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]
móviles, mediante el uso de software específico.	• Diseño interfaz gráfico de usuario para dispositivos móviles • Retículas y layout • Entradas. Interacción y patrones • iOS • Android • Criterios de accesibilidad aplicados a interfaz gráfico de usuario • Tendencias de diseño • ¿Interfaz invisible?	• Comprende el diseño de interfaz. gráfica de usuario para dispositivos móviles. • Aplica diseño de interfaz gráfica de usuario para dispositivos móviles mediante el uso de un software específico.
3. Aplicar estrategias de negociación que propicien acuerdos exitosos.	Capacidad de negociación: • Concepto. • Elementos del proceso de una negociación exitosa. • Habilidades para la negociación. • Estrategias para la negociación	• Reconoce el concepto de capacidad de negociación. • Explica las habilidades de una persona negociadora. • Determina los elementos de la negociación exitosa. • Negocia la ejecución de propuestas de acuerdos viables en el contexto de su área de formación técnica.
4. Implementar las mejores estrategias para búsqueda de información a través del uso de las tecnologías de forma individual o colaborativa.	• Herramientas para la productividad: • Redes sociales. • Blog. • Wikis. • Software específico. • Herramientas ofimáticas. • Otras herramientas que faciliten la gestión.	• Cita implicaciones económicas, socioculturales y éticas del uso de las tecnologías para la gestión de la innovación en el campo de la animación. • Aplica herramientas tecnológicas vigentes en el mercado para la gestión de proyectos en animación.

Subárea Principios, técnicas y diseño para la animación

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

La subárea Principios, técnicas y diseño para la animación, desarrolla competencias en el estudiantado en principios de iluminación en escenas, objetos reales y virtuales, la importancia de la luz en las imágenes, las relaciones y diferencias entre iluminante, luminaria, así como las características, fuentes y diferencias de la luz natural e iluminación artificial.

También se abordan los conceptos básicos del sonido y la utilización de software específico para la edición de audio digital para proyectos animados en 2D.

Así mismo, se analiza el concepto, las técnicas y elementos que intervienen en la animación, el papel de producción del animador y las leyes de la física que intervienen. Además, se utilizan herramientas, metodologías, principios, la anatomía y su funcionamiento en el diseño de proyectos animados 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
❶ Iluminación	14	112
❷ Edición de sonido	6	48
❸ Animación 2D	20	160
TOTAL	40	320

Especialidad[1]: Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado[2]:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Principios, técnicas y diseño para la animación	**Unidad de estudio:** Iluminación		**Tiempo estimado:** 112 horas
Competencias para el desarrollo humano: Discernimiento y responsabilidad	**Eje de la política educativa[3]:** Educación para el desarrollo sostenible		

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Explicar la iluminación en escenas, objetos reales y virtuales en la animación.	• Concepto de iluminación en escenas, objetos reales y virtuales
	  • Importancia de la luz en la obtención/creación de imágenes reales y virtuales.
	  • La luz como radiación electromagnética
	  • Interacción luz/materia
	  • Relación entre iluminación real e iluminación virtual
	• Relaciones entre iluminante, luminaria y objeto
	  • Diferencia entre iluminante y luminaria
	  • Características de la luz: dirección, calidad, tamaño efectivo, contraste y color.
	• Efectos de la luz sobre los objetos: sombras propias y proyectadas,
		• Reconoce los conceptos de iluminación de escenas, objetos reales y virtuales.
		• Distingue la importancia de la luz en imágenes reales y virtuales.
		• Relaciona la iluminación real e iluminación virtual.
		• Diferencia iluminante y luminaria.
		• Explica las características de la luz y sus efectos sobre los objetos.

[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]
	textura, capas especulares y color.	
2. Utilizar la luz natural e iluminación artificial en proyectos animados.	• Luz natural e iluminación artificial. • Fuentes de luz continua artificial: tipos y características. • Luz de flash • Características de la luz natural • Trayectorias solares • Simulación de trayectorias solares con luz artificial	• Cita las características de la luz natural. • Distingue la luz natural e iluminación artificial en proyectos animados. • Identifica las fuentes de luz continua artificial. • Utiliza 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.	• Captación de imágenes fijas y en movimiento
	  • Concepto de exposición.
	  • Ajustes de cámara para control de exposición.
	  • Diafragma y profundidad de campo.
	  • Obturador y movimiento
	  • Intensidad lumínica, exposición y calidad de la imagen.
	  • Rango dinámico.
	• Conceptos y técnicas de iluminación con programas de creación de imágenes generadas por ordenador (CGI)
	  • Relación entre luz real y luz virtual.
	  • Fuentes de luz virtuales y configuraciones.
	  • Iluminación global y oclusión ambiental.
		• Identifica la relación entre luz real y luz virtual, fuentes de luz virtuales, iluminación global y oclusión ambiental.
		• Distingue la captación de imágenes fijas y en movimiento en proyectos animados.
		• Aplica los conceptos y técnicas de iluminación creando imágenes desde los ordenadores mediante el uso de software específico.
		• Aplica iluminación de objetos virtuales a partir de imágenes fotográficas, mediante el uso de software específico.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Iluminación de un objeto virtual a partir de imágenes fotográficas: IBL y HDRI • Concepto de IBL • Proceso de creación de una imagen HDR • Aplicación de iluminación IBL de escenas en animación.	
4. Argumentar la importancia de la ejecución de acciones con discernimiento y responsabilidad.	Discernimiento • Concepto Responsabilidad • Concepto • Características de las personas que actúan con responsabilidad. • Importancia de actuar con discernimiento y responsabilidad desde el punto de vista personal, social y de campo profesional. • Consecuencias que pueden acarrear las conductas no responsables.	• Reconoce el concepto e importancia del discernimiento y la responsabilidad. • Identifica las características de las personas que actúan con responsabilidad y discernimiento. • Ejecuta actividades en el ámbito personal y propio de su área de formación técnica, asumiendo las consecuencias de sus actos.
5. Emplear estrategias que mitiguen impactos al ambiente ocasionado por el desecho de materias primas utilizadas en la elaboración de productos.	• Impacto ambiental ocasionado por el desecho de las materias primas utilizadas en la producción de productos. • Manejo de desechos • Impacto ambiental ocasionado por el mal manejo de desechos • Acciones para mitigar contaminación	• Describe el concepto de impacto ambiental. • Explica la utilidad del manejo de desechos en procura del bienestar de la población. • Aplica acciones orientadas a mitigar el impacto ambiental ocasionado por el desecho de materias primas utilizadas en la producción de productos.

Especialidad[1]**:** Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado**[2]**:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Principios, técnicas y diseño para la animación	**Unidad de estudio:** Edición de sonido		**Tiempo estimado:** 48 horas
Competencias para el desarrollo humano: Adaptación al cambio		**Eje de la política educativa**[3]**:** Educación basada en derechos humanos	

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Explicar los conceptos básicos sobre el sonido para proyectos de animación.	• Conceptos básicos sobre el sonido
	  • Vibración
	  • Onda sonora
	  • Tonos grabes y agudos
	  • Timbre
	  • Volumen
	  • Decibelios dB
	  • Audio digital
	  • Audio Monoaural y Estéreo
	  • Diferencia entre Canales L-R
	  • Formatos de archivos de audio
	  • Digitalización del sonido
	• Tipos de micrófonos: Dinámico y Condensado
		• Describe los conceptos básicos sobre el sonido: la vibración, ondas sonoras, tonos grabes, agudos, timbre y volumen.
		• Identifica los tipos de micrófono.

2. Crear audio utilizando software específico, para la edición de audio digital en proyectos de animación.	• Interfaz software para la edición de audio digital:
	  • Interfaz y espacios de trabajo
	  • Personalización de espacios de trabajo
		• Reconoce interfaces de software para la edición de audio digital.
		• Aplica efectos al audio digital mediante el uso de software específico, para la edición de audio digital.

[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]
	• Cambio de volumen dB • Diferencias entre sesiones multipista y forma de onda • Visualización y exploración del sonido • Conexión de hardware de audio • Preferencias de Audio (Audio Hardware) • Importar, grabar y reproducir • Crear archivos de audio en blanco • Crear sesiones multipista • Importar archivos con el navegador de medios • Grabación de audio en sesión de forma de onda • Grabación de audio en sesiones multipista • Reproducción y desplazamiento en el tiempo • Visualización, selección y edición • Visualización del audio • Ajustes de visualización • Selección de rangos por tiempo • Selección de rangos en visualización espectral • Copiar y pegar audio • Uso del historial • Invertir, revertir y silenciar el sonido	• Edita audio mediante el uso de software específico. • Utiliza software para edición de audio en proyectos de animación. • Exporta audio según los requerimientos mediante el uso de software para la edición de audio digital.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Uso de marcadores • Listas de reproducción con marcadores • Fundidos y transiciones de audio de forma visual • Volumen y ganancia • Fade In / Fade Out • Amplitude • Hard Limit • Normalize • Efectos • Concepto • Efectos • Edición Multipista • Aplicar efectos en el editor de forma de onda • Aplicar efectos en el editor multipista • Preprocesamiento de efectos • Ajustes preestablecidos de • Edición multipista • Almacenamiento y exportación • Guardar y exportar archivos en el editor de forma de onda • Exportación de sesiones • Exportación de archivos de mezcla	
3. Argumentar sobre la importancia de la adaptación al cambio en el entorno empresarial.	• Claves para la adaptación al cambio • Escenarios de cambio • Acciones en concordancia con el cambio	• Reconoce las claves para la adaptación al cambio. • Distingue los escenarios de cambio en el entorno empresarial en la actualidad.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Aprender del nuevo escenario • Flexibilidad	• Determina las acciones y la flexibilidad que se requiere para la adaptación al cambio.
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.	• Los derechos internacionales • La paz del mundo • La ecología mundial • El desarrollo humano.	• Reconoce los derechos internacionales como medio para el fortalecimiento de los derechos humanos. • Identifica la importancia de los derechos internacionales, la paz del mundo, la ecología mundial y el desarrollo humano. • Argumenta sobre la paz en el mundo, la ecología mundial y el desarrollo del mundo, como vertientes de los derechos humanos.

Especialidad[1]**:** Animación 2D	**Modalidad:** Industrial	**Campo detallado**[2]**:** 0211 Técnicas audiovisuales y producción de medios	**Nivel:** Undécimo
Subárea: Principios, técnicas y diseño para la animación	**Unidad de estudio:** Animación 2D		**Tiempo estimado:** 160 horas
Competencias para el desarrollo humano: Inteligencia emocional	**Eje de la política educativa**[3]**:** Ciudadanía digital con equidad social		

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]

1. Crear animaciones aplicando técnicas, utilizando software específico.	• ¿Qué es la animación?
	  • Historia de la animación
	  • Pioneros de la animación
	  • Animación 2D y 3D
	  • ¿Es necesario saber dibujar?
	• Diferentes técnicas de animación.
	  • La animación analógica y digital.
	  • Definición de modelo, imagen de síntesis y animación.
	  • Creación de objetos.
	  • Transformaciones.
	  • Modificación de geometrías.
	  • Edición de formas 2D.
	  • Modificación de objetos a diferentes niveles.
	  • Luces, conceptos de iluminación.
		• Reconoce el concepto de animación.
		• Describe la historia de la animación.
		• Identifica la necesidad de saber dibujar en la animación.
		• Diferencia las técnicas de animación.
		• Explica las técnicas que se utilizan en animación.
		• Emplea el concepto, técnicas y los elementos que intervienen en la animación.

[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]
	• Cámaras, conceptos de visualización. • Materiales. • Efectos de entorno y especiales. • Representación de una escena estática. Información vectorial y pixelar. • Fundamentos de la animación: tiempo, controladores. • Creación de la animación. Representación de una escena animada.	
2. Explicar el papel de producción del animador, así como las leyes de la física que intervienen en el proceso.	• El animador y su papel en la producción • Puestos en el departamento: Junior, Medio, Senior • Animador principal, supervisor y director • Pasos de supervisión en una producción • Criterios de calidad • Leyes físicas • Empuje • Fricción • Gravedad • Inercia	• Reconoce el papel del animador y su papel en la producción. • Distingue los criterios de calidad que intervienen en la animación. • Explica las leyes de la física presentes en la animación.
3. Realizar proyectos de animación mediante el uso software específico, utilizando herramientas, metodologías y principios de animación.	• Herramientas de animación • Herramientas: Timeline • Herramientas: Dopesheet • Herramientas: Curve Editor • Herramientas: Uso de los rigs • Metodología de animación	• Reconoce las herramientas de animación. • Aplica las metodologías de animación. • Implementa los principios de animación mediante el uso software específico.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Gráfico Editor: Curvas y tipos de curva • Espaciado y tiempo • Rebasamientos • Curva escalonada • Padres y restricciones • Gráficas y cuadros intermedios • Poses extremas y averías • Los 12 principios de la animación • Sincronización • Compresión y extensión • Subir y reducir la velocidad • Anticipación • Superposición • Arcos • Posar para posar y Al frente • Pose • Acción secundaria • Puesta en escena • Exageración • Apelación	
4. Crear personas u objetos animados con ciclos básicos y dinámica corporal.	• Conocimientos anatómicos y su funcionamiento • Anatomía humana • Anatomía animal • Anatomía de personajes de caricatura • Romper las reglas • Posado y siluetas • Importancia de la ubicación • Importancia de la pose • Importancia de la silueta	• Reconoce las posadas y siluetas en animación. • Aplica los conocimientos anatómicos y su funcionamiento en la animación de personajes u objetos. • Emplea los conocimientos anatómicos y su funcionamiento en la creación de animaciones.

Resultados de aprendizaje	Saberes esenciales	Indicador de logro[4]
	• Resultado final. Análisis compositivo • Ejercicio: Pelota • Forma • Sincronización • Espaciado • Peso • Ejercicio: Ciclos básicos y dinámica corporal • Ciclo de andar • Ciclo de andar con personalidad • Ciclo de correr • Parkour • Pantomima	
5. Explicar los componentes que integran la inteligencia emocional y su importancia para la sana convivencia.	• Inteligencia emocional • Concepto • Componentes • Importancia para la sana convivencia • Conocer sus propias emociones • Manejar las emociones • Automotivación • Empatía • Manejo de las relaciones	• Reconoce el concepto e importancia de la inteligencia emocional. • Distingue sus propias emociones. • Identifica la importancia del manejo de sus emociones • Explica los componentes de la inteligencia emocional.
6. Fortalecer la ciudadanía digital con equidad social.	• Derechos, oportunidades y responsabilidades de vivir, trabajar y aprender en un mundo digital interconectado. • Actuar de forma segura, legal y ética	• Reconoce los derechos, oportunidades y responsabilidades en el mundo digital interconectado. • Identifica la importancia de actuar de forma segura, legal y ética en el mundo digital.

Subject Area English Oriented to 2D Animation

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 Eleventh 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 Eleventh 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

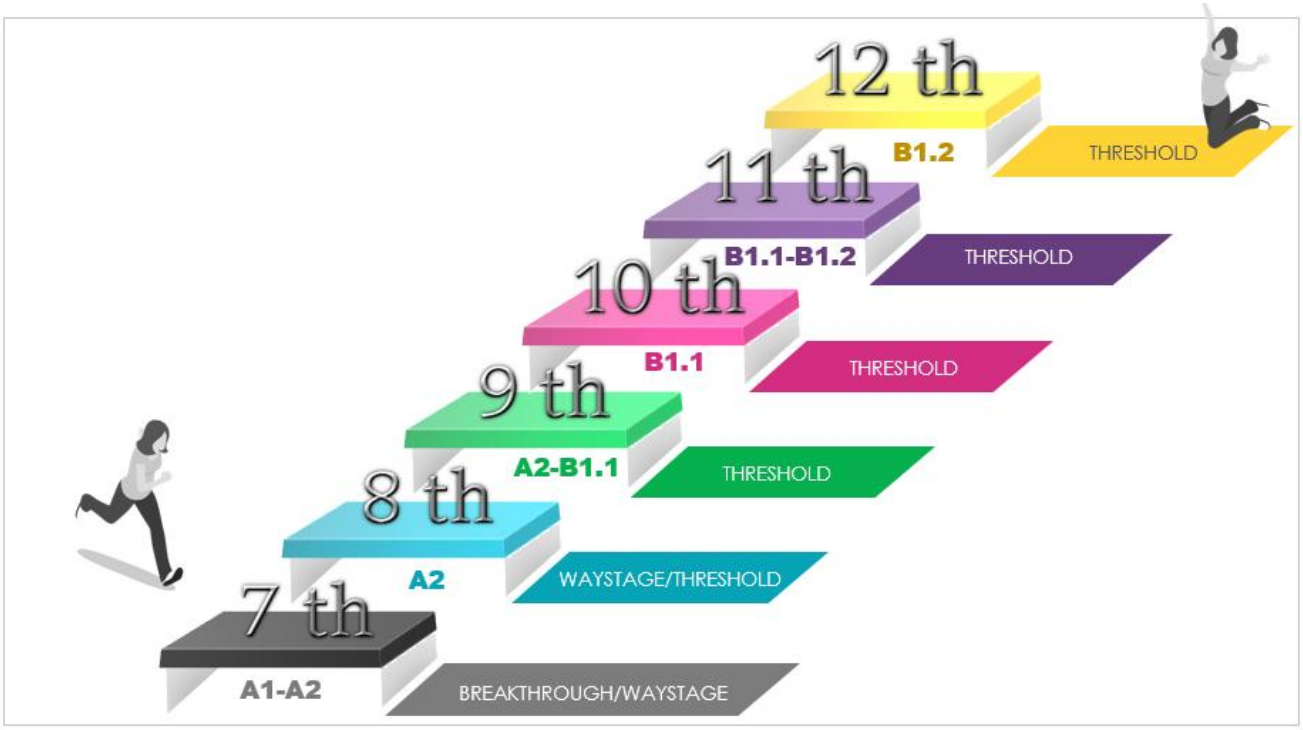
The organization proposed in this Curriculum is closer to real-life language use, which is grounded in interaction in which meaning is co-constructed. Goals are presented under four modes of communication: reception, production, interaction and mediation. (CEFF, 2019 p.30.)

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 of modification of their competences.

The CEFR has two axis: 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 CEFRL, 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 CEFRL 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 stablished 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 stablished in order t 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 Listening and Reading	What a learner can understand or is able to do when listening and/or reading.
Oral and Written Production Spoken production, Spoken Interaction and Writing	What a learner can produce in an oral and/or written way.
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: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 1:**	**Time:** hours
Essential Question:	**Theme 1.1:**	
Essential Competences:	**New Citizenship Axis[1]:**	

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 **<u>Functions</u>** **<u>Discourse Markers</u>**	**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.

Annual Learning Plan

| **Technical High School:** | | |

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 stablished 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 stablished in the annual plan that was prepared at the beginning of the school year.

Definition of the Pedagogical Practice Plan Template

This 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 this 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:** Eleventh	
Subject Area: English Oriented to 2D Animation	**Scenario:**	**Time:** hours
Essential Question:	**Themes:**	
Essential Competences:	**New Citizenship Axis[2]:**	

Goals	Task Mediation Activity	Indicators
Essential Competences. **New Citizenship Axis.** **Oral and Written Comprehension** Listening: Reading: **Oral and Written Production** Spoken Interaction Spoken Production:	**Task Building Process:** **Pre Task:** 1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions as mention **Task Rehearsal:** 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.	

[2] Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

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

Curricular Structure English Oriented to 2D Animation

Scenarios	Eleventh Grade (HOURS PER LEVEL)	
	Weekly Hours	Yearly Hours
1. Scenario: S.1 Stop motion **1.1 Theme:** Drawing in Animation **1.2 Theme:** Motion Graphics	4	40
2. Scenario: S.2 Design for Animation **2.1 Theme:** Lightning and Shading in 2D Animation **2.2 Theme:** Sound Editing **2.3 Theme:** 2D Animation Companies	4	60
3. Scenario: S.3 Introduction to Animation **3.1 Theme:** Branding and Packaging design **3.2 Theme:** Visual Elements and Graphic Line	4	40
4. Scenario: S4. Entrepreneurship **4.1 Theme:** Entrepreneurship in 2D Animation	4	20
Total (hours)	**4**	**160**

Curricular Grid

Tenth

S1. Introduction to 2D Animation and IT

1 **Theme** 2D Animation Principles And Office Documents 16 Hours	2 **Theme** Information Technology 16 Hours
3 **Theme** Animation Projects 16 Hours	

Eleventh

S1. Stopmotion

1 **Theme** Drawing in Animation 20 Hours	2 **Theme** Motion Graphics 20 Hours

Twelfth

S1. 2D Animation Projects

1 **Theme** Project Management in 2D Animation 30 Hours	2 **Theme** Pre, production and Post production 30 Hours

Tenth

S2. Drawing for Animation

1	2
Theme Theory and Psychology of Color 20 Hours	**Theme** Graphic Sketching and Illustration Techniques 20 Hours

S3. Introduction to Animation

1	2
Theme History of Art 16 Hours	**Theme** Design Principles 16 Hours

S4. Storytelling

1	2
Theme Animation Principles 20 Hours	**Theme** Storyboard 20 Hours

Eleventh

S2. Design for Animation

1	2
Theme Lightning and shading in 2D Animation 20 Hours	**Theme** Sound Editing 20 Hours
3 **Theme** 2D Animation Companies 20 Hours	

S3. Introduction to Animation

1	2
Theme Branding and Packaging design 20 Hours	**Theme** Visual Elements and Graphic Line 20 Hours

S4. Entrepreneurship

1
Theme Entrepreneurship in 2D Animation 20 Hours

Twelfth

S2. Video Effects and Storytelling

1	2
Theme Video Effects 20 Horas	**Theme** Interactive 2-D Storytelling 20 Horas

Curriculum Scope and Sequence

Grade: Eleventh

English Oriented to 2D Animation

Scenario 1: Stopmotion (40 hours)

1.1 Theme: Drawing In Animation (20 hours)	1.2 Theme: Motion Graphics (20 hours)
Goals	**Goals**
EC/ Understand the importance a proactive attitude in daily life. NCA/ Visualize how a proactive attitude at work. L/ Identify a simple chronological sequence in a recorded narrative or dialogue. R/ Scan short texts to locate specific information. SI/ In groups of 3 students, convey simple relevant information emphasizing the most important points. SP/ Give a short talk about a familiar topic, with visual support. Produce familiar sounds and prosodic patterns. W/ Write a short, simple factual description of (a draft).	EC/ Establish goals and concrete tasks based on his/her own expectations and how he/she wants to achieve them. NCA/ Investigate about innovative strategies to know about what you are studying. L/ Follow rapid or extended speech but may require repetition or clarification. R/ Follow chronological sequence in a formal structured text. SI/ Compare and contrast alternatives about what to do, where to go, etc. SP/ Give reasons and explanations for opinions, plans and actions. Produce familiar sounds and prosodic patterns. W/ Write a detailed description of a simple process.

English Oriented to 2D Animation

Scenario 2: Design for Animation (60 hours)

2.1 Theme: Lightning and shading in 2D Animation (20 hours)	2.2 Theme: Sound Editing (20 hours)	2.3 Theme: 2D Animation Companies (20 hours)
Goals	**Goals**	**Goals**
EC/ Analyze his/her own ideas in order to give opinions and showing discernment and responsibility. NCA/ Contribute to the development of others by giving relevant opinions and showing discernment and responsibility. L/ Distinguish between main ideas and supporting details in a simple presentation or lecture. R/ Identify key information in an extended text or article. SI/ Use simple language to convey the basic facts. SP/ Give an opinion when asked directly, provided they can ask for repetition. Produce familiar sounds and prosodic patterns.	C/ Establish goals and concrete tasks based on his/her innovation and creativity. NCA/ Find new ways of understanding and analyzing the real environmental problems and try to collaborate and solve them. L/ Extract the main ideas and key details of conversational or formal listening passages from videos. R/ Investigate facts and key details of formal texts. SI/ Interact appropriately in a variety of common classroom situations speaking to classmates, and responding to the teacher. SP/ Give a 5 minute informal presentation about design of	EC/ Establish goals and concrete tasks based on his/her innovation and creativity about branding and packaging design. NCA/ Find creative ways of understanding and analyzing branding and packaging design. L/ Recognize information in extended discussions, if conducted in clear standard speech. R/ Scan long, complex texts for key information. SI/ Suggest possible solutions to a problem using simple language. SP/ Talk about phrases and vocabulary using to agree or disagreeing politely. Produce familiar sounds and prosodic patterns.

W/ Make a simple and logical chart breaks in a longer text.	graphic products using familiar vocabulary and practiced phrases. Distinguish unfamiliar sounds and prosodic patterns. W/ Reports an original, list and how it contributes to this world.	W/ Write a description of a future event or activity

English Oriented to 2D Animation

Scenario 3: Introduction to Animation (40 hours)

3.1 Theme:
Branding and Packaging Design
(20 hours)

Goals

EC/ Establish goals and concrete tasks based on his/her innovation and creativity about branding and packaging design.
NCA/ Find creative ways of understanding and analyzing branding and packaging design.
L/ Recognize information in extended discussions, if conducted in clear standard speech.
R/ Scan long, complex texts for key information.
SI/ Suggest possible solutions to a problem using simple language.
SP/ Talk about phrases and vocabulary using to agree or disagreeing politely.
Produce familiar sounds and prosodic patterns.
W/ Write a description of a future event or activity.

3.2 Theme:
Visual Elements and Graphic Line
(20 hours)

Goals

EC/ Develop different attitudes and skills to develop problem solving to improve our community and country.
NCA/ Discuss ideas about the importance of developing problem solving to improve our community and country in order to have a better future.
L/ Recognize examples and their relation to the idea they support.
R/ Identify the writers' communicative purpose in a text.
SI/ Convey information of immediate relevance and emphasize the main point.
SP/ Give reasons and explanations for opinions, plans and actions.
Produce familiar sounds and prosodic patterns.
W/Write a simple, structured informational leaflet/brochure, given a model.

English Oriented to 2D Animation

3. Scenario: Entrepreneurship in 2D Animation (20 hours)

4.1 Theme: Entrepreneurship in 2D animation Companies (20 hours)

Goals

EC/ Express empowerment becoming an entrepreneur in the commercial sector with the awareness of Planetary Citizenship with Identity.
NCA/ To be aware of Planetary Citizenship with Identity showing empowerment being an entrepreneur in the business sector.
L/ Understand the main points of a work-related recorded presentation in oral texts about entrepreneurship.
R/ Distinguish between facts and opinions in simple written proposals about entrepreneurship.
SI/ Discuss product features in a business setting using simple language related to entrepreneurship.
SP/ Carry out a prepared information related to entrepreneurship in our society. Produce familiar sounds and prosodic patterns.
W/ Write a short online profile for an entrepreneur use information about your specialty or career.

Curricular Design

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 1:** Stop motion	**Time: 20** hours
Essential Question: How is drawing important in animation?	**Theme 1.1:** Drawing in Animation	
Essential Competences: 1. Proactive attitude	**New Citizenship Axis[1]:** Sustainable Development Education	

Goals **Learners can…**	**Performance Indicator** **The student…**	**Pedagogical Task** **The teacher will…**
Understand the importance a proactive attitude in daily life.	Expresses thoughts and ideas about information concerning what you are studying.	Create a proactive attitude where students can express their ideas.
Visualize how a proactive attitude at work.	Expresses information concerning what you are studying.	Value students'´ proactive attitude through meaningful feedback.
Oral and Written Comprehension		**Task Building Process**
Listening: Identify a simple chronological sequence in a recorded narrative or dialogue.	Identifies main ideas chronological sequence in a recorded narrative or dialogue by listening conversations or videos about drawing in animation.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about drawing in animation. 2. Expose learners to authentic materials to deal with the real
Reading: Scan short texts to locate specific information.	Describes the key parts of a text by reading about drawing in animation.	
Oral and Written Production		

[1] Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

Spoken Interaction: In groups of 3 students, convey simple relevant information emphasizing the most important points.	Conveys simple relevant information emphasizing the most important points about drawing in animation.	world of communication related to drawing in animation. 3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question. 4. Give learners controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about drawing in animation. 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on drawing in animation. 6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about drawing in animation.
Spoken Production: Give a short talk about a familiar topic, with visual support. Produce familiar sounds and prosodic patterns.	Give a short talk about a familiar topic, with visual support about drawing in animation.	
Writing: Write a short, simple factual description of (a draft).	Articulates a range of sounds in the target language by repeating correctly and by eliciting repetition of new sounds.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
Functions • Initiating and closing conversations in public relations. • Recognize Animation Drawing. **Discourse Markers** **Connecting words:** cause and effect, contrast **Connecting words giving a reason:** • Due to • due to the fact that Owing to • owing to the fact that Because • and Because of • Since • As	**Future will and going to** • We **will** print the brochures/leaflets to this travel agency. • He **is going** to draw some animals for an ad. • We **will** study 2D animation at the technical high school. **Past regular and irregular** • My father **studied** graphic design many years ago, now he wants to study multimedia or digital design. • That presentation **took place** when we were in primary school. • We analyzed most techniques for printing in our high school. * **Interrupting to Give Someone Information** • I'm sorry to interrupt but you're needed (on the phone / in the office / in the classroom / etc.)	**What is Stop Motion Animation?** Stop motion animation (also called stop frame animation) is animation that is captured one frame at time, with physical objects that are moved between frames. When you play back the sequence of images rapidly, it creates the illusion of movement. **Is stop motion difficult?** Stop-motion animation is incredibly tedious and difficult to produce, taking hours upon hours to build the sets and move each character motion-by-motion. Hand-drawn and computer-generated animation are far more preferable forms that allow filmmakers to do absolutely anything with ease. **Drawn animation** – also known as traditional animation, or cel animation – is when each frame of the film is hand-drawn on transparent cel sheets. In the beginning, cels were used only	**Pronouncing Final Consonant Clusters** a. Consonant Clusters at the beginning of the words. b. Consonant Clusters in the middle of words. c. Consonant Clusters at the end of the words.

	• Sorry for the interruption. It's Jim / Peter / Mary on the phone. • Pardon me, but I have John on the phone. • Excuse me, could I get a signature / an answer / a cup of coffee quickly? **Interrupting to Ask a Quick Unrelated Question** • I'm sorry to interrupt, but this will only take a minute. • Sorry for the interruption, but could you (answer a quick question / help me for a moment / give me an opinion on ...)? • I'm so sorry. This will just take a minute. • I apologize for the interruption, but I have an important question. **Interrupting to Join the Conversation with Question** • Could I add something? • ¿Can I say something? • May I interject? **Interrupting to Join the Conversation** • Would you mind if I joined the conversation? • I couldn't help overhearing. (Use when listening to a	for backgrounds. The characters were drawn on sheets of rice paper, then placed under the drawn background to complete a scene. **How is drawing important in animation?** Animation is a form of communication. As an animator, drawing helps you compartmentalize animation into still pictures that give meaning to the whole sequence of frames. Words help us understand, and they can perfectly describe a moment. **Appendix #6: Vocabulary** 2D Animation Glossary •	

	conversation that you are not a part of) • Sorry to butt in, but I think / feel ... • If I may, I think / feel ...		

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 1:** Stop motion	**Time:** 20 hours
Essential Question: What should I learn for motion graphics?	**Theme 1.2:** Motion Graphics	
Essential Competences: 4. Autonomy	**New Citizenship Axis[1]:** Digital Citizenship with Social Equity	

Goals **Learners can…**	**Performance Indicator** **The student…**	**Pedagogical Task** **The teacher will…**
Establish goals and concrete tasks based on his/her own expectations and how he/she wants to achieve them.	Adapts to changes of roles, responsibilities, schedules and contexts.	Show students ways in which they can establish priorities and strategies according to their own capacities.
Investigate about innovative strategies to know about wahat you are studying.	Integrates multiple sources of information presented in diverse formats and media..	Provide experiences to encourage research and innovation.
Oral and Written Comprehension		**Task Building Process**
Listening: Follow rapid or extended speech, but may require repetition or clarification	Identifies information about digital printing by listening to extended speech in motion graphics.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about motion graphics. 2. Expose learners to authentic materials to deal with the
Reading: Follow chronological sequence in a formal structured text.	Identifies the introduction, body and a conclusion of a text about motion graphics.	
Oral and Written Production		
Spoken Interaction: Compare and	Compares and contrasts alternatives	

[1] Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

contrast alternatives about what to do, where to go, etc	about what to do, where to go, etc. concerning to motion graphics.	real world of communication related to motion graphics. 3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to motion graphics. 4. Give learners-controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about motion graphics. 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on motion graphics. 6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about motion graphics.
Spoken Production: Give reasons and explanations for opinions, plans and actions. Produce familiar sounds and prosodic patterns.	Talks about motion graphics in front of his/her group. Employs a range of phonological features in the target language by manipulating prosodic features of spoken discourse (e.g. stress, intonation, rhythm) to support the message intended to convey.	
Writing: Write a detailed description of a simple process.	Writes a complete description of motion graphics.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
Functions • Identifying specific aspects about motion graphics. • Giving opinions about motion graphics. **Discourse Markers** • Because, since, so, as far as, therefore, moreover.	**Wh Questions in the Past/Past Perfect** • What **did** you need for visiting companies? • I needed to visit animation companies in order to find a good one for my new project. • What did they illustrated? • Some designers illustrated that 2D project. **Wh Questions in the Past Perfect** • How much time had you needed to study 2D animation? • I had studied 2D animation for two years, when that company hired me. • Motion Graphics designers had also called motion designers when this job began. ***See Appendix # 1: for more information about tenses.*** **Modals**	**Motion graphic:** Motion graphics usually features shapes, objects or text that are being set in motion. Motion graphics can illustrate complex ideas visually. Some ideas which are especially big and abstract ones are hard to explain with words or still images. The visual style of motion graphics appeals to a wide range of viewers. Motion graphics are typically associated with animations that are mostly 2D. In certain instances, however, 3D animation is added sparsely to enhance visual interest. While motion graphics describes moving or animated graphic design, they mainly focus on giving movement to graphic design elements. Motion graphics take a graphic design that would be otherwise static and gives it animation and movement, usually without following a specific narrative. A few seconds of motion graphics can clear everything up	**PROSODIC FEATURES:** **A. STRESS** **1. Stress within the word.** a. Words stressed on the first syllable. b. Words stressed on the second syllable. c. Words stressed on the third syllable. d. Stress in nouns/verbs (Homographs)

	• Modals of deduction- must/can't • Modals of possibility: – might, may, will, probably • Modals: past– should have/might have/etc. • Modals of obligation: must/have to ought to, need to ***See Appendix # 3: for more information about Modals*** **Online Resources** https://www.youtube.com/watch?v=Nk9nQwoCFig&app=desktop https://www.youtube.com/watch?v=5Dq7lEw7CKM https://www.youtube.com/watch?v=9bnOVV3EBC8	perfectly. Taken from: Ksheeraj, K, (20219. https://bootcamp.uxdesign.cc/motion-graphics-vs-animation-how-are-they-different-74a5c6fe612d **Motion Graphics:** Motion graphics is animation, but with text as a major component. Essentially, it's animated graphic design. **What motion graphics do?** Motion graphics designers, sometimes just called motion designers, create artwork for the web, television or film. This could include movie clips, trailers, commercials, title sequences, etc. They use visual effects, animation and other cinematic techniques to bring life to their creations. **Taken from:** https://www.rasmussen.edu/degrees/design/blog/becoming-motion-graphics-designer/ **What's the difference between animation and motion graphics?** Animation as a specific art form focuses more on cinematic effects and storytelling	

		techniques to craft a narrative. Motion graphics are typically associated with setting abstract objects, text and other graphic design elements in motion.	

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 2:** Design for Animation	**Time:** 20 hours
Essential Question: What is lightning in shading in animation?	**Theme 2.1:** Animation Projects	
Essential Competences: 17. Discernment and Responsibility	**New Citizenship Axis**[1]**:** Digital Citizenship with Social Equity	

Goals **Learners can…**	**Performance Indicator** **The student…**	**Pedagogical Task** **The teacher will…**
Analyze his/her own ideas in order to give opinions and showing discernment and responsibility.	Generates different alternatives to solve with discernment and responsibility.	Give students feedback in order for them to improve and learn with discernment and responsibility.
Contribute to the development of others by giving relevant opinions and showing discernment and responsibility.	Appreciates his/her surroundings by respecting others and their ideas.	Encourage students to participate actively with discernment and responsibility to find new solutions to problems.
Oral and Written Comprehension		**Task Building Process**
Listening: Distinguish between main ideas and supporting details in a simple presentation or lecture.	Identifies main and supporting ideas by listening to tracks with the vocabulary about Lightning and Shading in 2D Animation.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about Lightning and Shading in 2D Animation.
Reading: Identify key information in an extended text or article.	Identifies key information in an extended text or article about Lightning and Shading in 2D Animation.	
Oral and Written Production		

[1] Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

		2. Expose learners to authentic materials to deal with the real world of communication related to Lightning and Shading in 2D Animation. 3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question. 4. Give learners controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about Lightning and Shading in 2D Animation. 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on Lightning and Shading in 2D Animation. 6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about Lightning and Shading in 2D Animation.
Spoken Interaction: Use simple language to convey the basic facts.	Shows interest and appreciation expressing agreement or disagreement in conversations using expressions and thoughts about Lightning and Shading in 2D Animation.	
Spoken Production: Give an opinion when asked directly, provided they can ask for repetition. Produce familiar sounds and prosodic patterns.	States opinions when asked directly, provided they can ask for repetition about Lightning and Shading in 2D Animation. Employs a range of phonological features in the target language by manipulating prosodic features of spoken discourse (e.g. stress, intonation, rhythm) to support the message intended to convey.	
Writing: Make a simple and logical chart breaks in a longer text.	Writes a simple and logical chart about Lightning and Shading in 2D Animation used in companies in your country/or community.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
Functions • Talking about past Identifying Lightning and Shading in 2D Animation. • Giving pinions about Lightning and Shading in 2D Animation. **Discourse Markers Contrast** On the contrary, contrarily, notwithstanding, but, however, nevertheless, in spite of, in contrast, yet, on one hand, on the other hand, rather, or, nor, conversely, at the same time, while this may be true.	**Present Perfect** • I have just shared all information about the use of these programs. • Mary has studied 2D animation for three years. • Do you think John has studied enough about? **Past Perfect** • Paul had participated in the group that designed that incredible documentary, when the other company hired him. • He had not generated enough designs, when the group finished the videogame. **Future perfect tense** • In two years, I will have studied 2 D animation. • We will have finished only the draft when Mary created the new ad.	**Lighting in animation** has become an art form in itself, not bound by physics or reality in the same way traditional filmmaking is. Although the basis of the lighting derives predominantly from traditional filmmaking, it offers complete stylistic freedom with where and how the lights are used, enhancing the cinematography of animatic films and TV shows. Unfortunately, animation has always been restricted by technology and budget. While technology today is advancing at a more rapid pace, this was not always the case—especially when it comes to 2D animation. **Why is shading important animation?** Besides producing attractive images, shades and shadows provide important visual cues about depth, shapes, movement and lighting of the scene. In conventional cel animation, shades and shadows are drawn by hand. **What is purpose of shading?** Shading is used traditionally in drawing for depicting a range of darkness by applying media more densely or with	**PROSODIC FEATURES: STRESS** **2. Stress within the word.** e. Words stressed on the first syllable. f. Words stressed on the second syllable. g. Words stressed on the third syllable. h. Stress in nouns/verbs (Homographs)

	Simple Passive • **Active**: The graphic designer changed the colors in the cover book. • The director will give you the instructions. • Thousands of designers visit the fair every year. • **Passive:** The colors in the cover book were changed by the graphic designer. • Instructions will be given to you by the director. • The fair is visited by thousands of designers every year. ***See Appendix # 6: for more information about Passive Voice*** ***See Appendix # 1: for more information about tenses.*** **Stating an opinion** • In my opinion... • The way I see it...	a darker shade for darker areas, and less densely or with a lighter shade for lighter areas. Light patterns, such as objects having light and shaded areas, help when creating the illusion of depth on paper.	

	• If you want my honest opinion.... • According to Lisa... • As far as I'm concerned... • If you ask me... **Asking for an opinion** • What's your idea? • How do you feel about that? • Do you have anything to say about this? • What do you think? • ¿Do you agree? • Wouldn't you say? **Expressing agreement** • I agree with you 100 percent. • I couldn't agree with you more. • That's so true. • That's for sure. • You're absolutely right. • Absolutely. • That's exactly how I feel. • Exactly. • I'm afraid I agree with James. • I have to side with Dad on this one.		

	• No doubt about it. • I suppose so./I guess so. • You have a point there. • I was just going to say that. • Expressing disagreement • I don't think so. • I'm afraid I disagree. • Not necessarily. • That's not always true. • No, I'm not so sure about that. • Interruptions • Can I add something here? • Is it okay if I jump in for a second? • If I might add something... • Can I throw my two cents in? • Sorry to interrupt, but...		

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 2:** Design for Animation	**Time:** 20 hours
Essential Question: What is sound editing called?	**Theme 2.2:** Sound Editing	
Essential Competences: 6. Innovation and Creativity	**New Citizenship Axis[1]:** Sustainable Development Education	

Goals Learners can…	Performance Indicator The student…	Pedagogical Task The teacher will…
Establish goals and concrete tasks based on his/her innovation and creativity.	Establishes goals and concrete tasks based on his/her proactive attitude about innovation and creativity.	Show students ways to innovate and be creative in the classroom and doing homework and projects.
Find new ways of understanding and analyzing the real environmental problems and try to collaborate and solve them.	Finds new ways of understanding and analyzing the real environmental problems and try to collaborate and solve them.	Give students techniques for innovating and making practical tasks in their daily work.
Oral and Written Comprehension		**Task Building Process**
Listening: Extract the main ideas and key details of conversational or formal listening passages from videos.	Contrasts the main ideas and details of conversational or formal listening passages about Sound Editing.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about Sound Editing. 2. Expose learners to authentic materials to deal with the real
Reading: Investigate facts and key details of formal texts.	Reads facts of conversational or formal texts about Sound Editing.	
Oral and Written Production		
Spoken Interaction: Interact appropriately in a variety of common	Speaks in a group and gives your ideas and opinions about Sound Editing, first in	

[1] Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

classroom situations speaking to classmates and responding to the teacher.	a responsible interaction with your classmates and then in front of the classroom.	world of communication related to Sound Editing. 3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question. 4. Give learners controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about Sound Editing. 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on Sound Editing. 6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about Sound Editing.
Spoken Production: Give a 5 minute informal presentation about sound editing using familiar vocabulary and practiced phrases. Distinguish unfamiliar sounds and prosodic patterns.	Gives and practices an informal presentation about Sound Editing using familiar vocabulary and practiced phrases. Recognizes sounds and common prosodic features of the target language when communicating in simple everyday situations.	
Writing: Reports an original, list and how it contributes to this world.	Reports what a Sound Editor creates in a company using your technical knowledge.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
<u>Functions</u> • Identifying sound editing. • Recognizing sound editing. • Interpreting the data obtained **<u>Discourse Markers</u>** **Sentence connectors** **Addition** And, in addition to, furthermore, moreover, besides, than, too, also, both-and, another, further, last, as well as, in the same way, for example, for instance, however, thus,	**Present perfect (review)** **Have/has+past participle** • He has been a sound editor for four years in that company. • They have edited the sound of many films around the world. **Present perfect continuous** • I have been reading about sound editing, I think we should create sound and mix them for the company. • Angelina has been visiting some agencies, she needs to find a good sound editor for her company and products. ***See Appendix # 5*** **Polite disagreement** • I see what you're saying but I think… • I respect your point but from my perspective (or but in my opinion) …	**What is meant by sound editing?** Sound editing is the process of changing, enhancing, or removing parts of a sound recording. It can be done on any recorded audio, including film dialogue and music. Sound editing is usually performed during the post-production stage of creating a film or television program. **Sound Editing:** We describe sound editing as an art of producing great quality sounds for mixing, implementation and processing. In simpler words, sound editing is a laborious task of making noisy and lousy recordings sound good. It is one of the processes that make the project whole. **Taken from:** Mike. What is sound editing? 11 February 2017. https://mikemigas.com/what-is-sound-editing/ **How do you become a sound editor?** While there are no formal education requirements to become a sound editor, having extensive training or background in audio (sound production, sound mixing, audio	**2. Stress within the sentence**. a. Words generally Stressed in Sentence: **Content Words** (Nouns, verbs, adjectives, adverbs, and question words). b. Words generally unstressed in sentences: **Function Words** (articles, prepositions, pronouns, conjunctions, helping verbs). c. Stress in adjective/noun combination. Example: he sawed a black **board.** d. Stress in compound nouns

	• True, that is a fair point, but I have to say I disagree… • I understand where you are coming from but… • I'm not sure I agree with you on… • I don't think you and I have the same opinion on this issue.	engineering, music engineering, dubbing) is definitely required—especially since it's such a technology-driven craft in the industry.	Example: The teacher writes on the **black**board.

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 2:** Design for Animation	**Time:** 20 hours
Essential Question: What are the best 2D animation companies?	**Theme 2.3:** 2D Animation Companies	
Essential Competences: 14. Leadership	**New Citizenship Axis**[1]**:** Sustainable Development Education	

Goals Learners can…	Performance Indicator The student…	Pedagogical Task The teacher will…
Experiences leadership as a way to handle daily life challenges and find new opportunities for people and our society.	Experiences leadership as a way to handle daily life challenges for life and Strengthening of Planetary Citizenship with Identity.	Develop awareness about leadership as a way to face daily life challenges in our society considering Planetary Citizenship with Identity.
Contribute to develop leadership in a teamwork to find the best solutions to problems being a digital citizen in a society with social equity.	Contributes to find leadership in a teamwork the best solutions to problems being a digital citizen in a society with social equity.	Choose strategies to develop leadership to be critical as a digital citizen about the use of technology in our world today.
Oral and Written Comprehension		**Task Building Process**
Listening: Extract the main ideas and key details of conversational or formal listening passages from videos.	Comprehends opinions in conversations about graphic sketching and illustration techniques.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about 2D animation companies. 2. Expose learners to authentic materials to deal with the real
Reading: Investigate facts and key details of formal texts.	Describes the main information related to graphic sketching and illustration techniques by reading a text.	
Oral and Written Production		

[1] Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

Spoken Interaction: Interact appropriately in a variety of common classroom situations speaking to classmates and responding to the teacher.	Speaks in a group and gives your ideas and opinions about 2D animation companies; first in a responsible interaction with your classmates.	world of communication related to 2D animation companies. 3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question. 4. Give learners-controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about 2D animation companies. 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on 2D animation companies. 6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about 2D animation companies.
Spoken Production: Give a 3-4 minute informal presentation about how can we obtain data about 2D Animation Companies using familiar vocabulary and practiced phrases. Produce familiar sounds and prosodic patterns.	Gives and practices a 3-4 minute informal presentation about how can we obtain data in 2D animation companies, using familiar vocabulary and practiced phrases. Employs a range of phonological features in the target language by manipulating prosodic features of spoken discourse (e.g. stress, intonation, rhythm) to support the message intended to convey.	
Writing: Reports a document related to survey/checklists.	Writes a survey/checklists about software/programs/apps that students prefer to develop 2D animation companies.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
<u>Functions</u> • Making a survey/a checklists. • Giving opinions **Discourse Markers** **Sentence connectors** Moreover; in addition; additionally; further; further to this; also; besides; what is more, however; on the other hand; in contrast; yet, although; even though; despite the fact that; in spite of the fact that; regardless	**Wh- questions (requesting information.)** • who, whom • what • when • where • why • how • which • whose **Who** y **whom** are used to get information about a person 0r people. Who" is a Subject Pronoun "Who" is a subject pronoun like "he," "she" and "we". • **Who** made the flyers? • **Who** is in the office? • **Who** is going to do those invitations? Whom is an Object Pronoun We use "whom" to ask which person receives an action. • **Whom** are you going to design the wedding invitations?	**Video Effects:** **Visual effects** created in the computer that provide interesting **transitions** from one scene to another rather than just switching frames. They include fading or dissolving the frame, wiping one frame over another and flipping the frame. **Taken from:** https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/video+effects **Software used in 2D animation:** • Here is the list of best 2D animation software. • Animaker. • Animate CC. • Synfig. • Krita. • Pencil2d. • Opentoonz. • Stop Motion Studio. • Harmony. **Taken from:** The Best 2D Animation Video Production Companies https://www.webdew.com/directory/2d-animation-video-production-	**2. Stress within the sentence**. a. Words generally Stressed in Sentence: **Content Words** (Nouns, verbs, adjectives, adverbs, and question words). b. Words generally unstressed in sentences: **Function Words** (articles, prepositions, pronouns, conjunctions, helping verbs). c. Stress in adjective/noun combination. Example: he sawed a black **board.** d. Stress in compound nouns Example: The teacher writes on the **black**board.

	• **Whom** did she blame for ugly ad? • **Whom** did he hire to do the job? "Whose" is a Possessive Pronoun We use "whose" to find out which person something belongs to. • **Whose** computer is this? • **Whose** dog is barking outside? • **Whose car is parked in the handicapped parking space?** **Passive Voice** • Many programs, and projects are made by the Design Department. • Costa Rica is visited by graphic design companies to find to find talented people." • Technical high school students are admired by people around the world. ***See Appendix #5***	companies **Initiating and closing a conversation for surveys** • Can I talk to you for a minute? • Excuse me, please. • Do you have a minute? **Appendix #6: Vocabulary** 2D Animation Glossary **Resources Online:** Best Companies in 2D https://www.essencestudios.net/blog/2d-animation-companies-in-usa	

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 3:** Introduction to Animation	**Time:** 20 hours
Essential Question: Why is branding and packaing important in marketing?	**Theme 3.1:** Branding and Packaging Design	
Essential Competences: 18. Problem solving	**New Citizenship Axis**[1]**:** Sustainable Development Education	

Goals Learners can…	Performance Indicator The student…	Pedagogical Task The teacher will…
Establish goals and concrete tasks based on his/her innovation and creativity about branding and packaging design.	Establishes goals and concrete tasks based on his/her proactive attitude about innovation and creativity about branding and packaging design.	Show students ways to innovate and be creative in the classroom and doing homework and projects.
Find creative ways of understanding and analyzing branding and packaging design.	Finds new ways of understanding and analyzing branding and packaging design.	Give students techniques for innovating and making practical tasks in their daily work.
Oral and Written Comprehension		**Task Building Process**
Listening: Recognize information in extended discussions, if conducted in clear standard speech.	Infers ways of developing activities by listening to conversations/videos/tracks about branding and packaging design.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about branding and packaging design. 2. Expose learners to authentic materials to deal with the real world of communication
Reading: Scan long, complex texts for key information.	Analyzes and scans long, complex texts for key information about branding and packaging design.	
Oral and Written Production		
Spoken Interaction: Suggest possible solutions to a problem using simple	Discuss in groups of three students, about a product using technical	

[1] Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

language.	vocabulary about branding and packaging design.	related to branding and packaging design. 3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question. 4. Give learners-controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about branding and packaging design. 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on branding and packaging design. 6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about branding and packaging design.
Spoken Production: Talk about phrases and vocabulary using to agree or disagreeing politely. Produce familiar sounds and prosodic patterns.	Makes a presentation about a product using technical vocabulary about branding and packaging design. Employs a range of phonological features in the target language by manipulating prosodic features of spoken discourse (e.g. stress, intonation, rhythm) to support the message intended to convey.	
Writing: Write a description of a future event or activity.	Designs a portfolio and classifies examples of branding and packaging design.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
Functions • Reporting events • Describing packages **Discourse Markers Sentence connectors** Moreover, in addition; additionally; further; further to this; also; besides, what is more, however; on the other hand; in contrast; yet, although; even though; despite the fact that; in spite of the fact that; regardless of the fact that. **Addition** And, in addition to, furthermore,	**Reported Speech: Present** • John said she needs to describe the logo because she will be the next manager. • He said that the company needs a visual message or brand in this country. • She said she hasn´t known anything about creating logo companies. **How to do a portfolio** **How To Make Your Professional Portfolio** • Choose your best work to showcase. • Determine the presentation format that will best serve your work. • Organize your portfolio for success. • Pay attention to specific requirements.	**What is branding in 2D animation?** B**randing** is what other people think—about you, your company, your product, or your service. Visual identity is what that **brand** looks like, from your logo to your color choices and so much more. Strong visuals can be very persuasive. **Graphic designers** will work on design elements and structures, providing a visual message/brand for a company in order to sell a product or service. ... They do a lot more drawing, designing of product packaging, working on book illustrations, creating company logos, and graphic novels. **Taken from:** https//: www.careerexplorer.com **Packaging design** involves the **design** and creation of a product's container and how it looks to consumers who might purchase it. ... Not only does **packaging design** promote a product, it also serves to help protect and prolong the contents as well.	**B. RHYTHM** **a. Contractions / Full form** Example: I'll / I will **b. Blending and Word Reductions** Examples: "How are you?" is often pronounced "howaryou" **c. Linking sounds** is the technique for smoothly moving from one word into the next during pronunciation. **d. Double consonant:** often pronounced as a single consonant. Example: pretty-little-pillow… **Phrasing and Pausing:** Phrase: a group of words that convey meaning.

moreover, besides, than, too, also, both-and, another, further, last, as well as, in the same way, for example, for instance, however, thus,	• Make your portfolio unique but accessible. **Online Resources** https://www.youtube.com/watch?v=3PnlhEH4yms https://www.youtube.com/watch?v=GBJrhLk462g https://www.youtube.com/watch?v=SADJq6rzo58 https://www.youtube.com/watch?v=7Fwrfj-FnQw	**Taken from:** https://es.99designs.com/blog/tips/ultimate-guide-to-product-packaging-design **The 5 keys of Packaging** • Think of someone and design for that person. • Recognize the colors of the category, brands and varieties • Use the brand, descriptor and key visual with criteria. • Take advantage of the visual route of the container. • Consult the technical specifications and make a pre-delivery. **Best 2D Animation Studios** 2D animation is the craft of creating movement in a two dimensional space. The objects in 2D animation are 2 dimensional, meaning that they have height and width but do not have depth. 2D animation studios are typically capable of creating digital videos for companies. Businesses should choose a 2D animation company by asking for existing work examples. This way, businesses can get a sense of a 2D designer's work style. Also, businesses should ask 2D animation	

		companies what kind of unique work they can produce for the company. To help you get started finding and hiring a top 2D animation company, we created a list of some of the best agencies from around the world. Browse work portfolios, reviews, and case studies to research which 2D animation studios to connect with. After you create a shortlist of your top 5 2D animation studios, visit their website and schedule an intro call to learn more. Taken from: Visual Objects. Best 2D Animation Studios https://visualobjects.com/video-production/2d-animation **SEE Online Resources** https://www.tridimage.com/en/5-claves-del-diseno-grafico-de-packaging-con-video/ Schoor, A. The Secret of Disney's Brand Branding in Disneyhttps://bettermarketing.pub/the-secret-of-disneys-brand-a1e4432cf6fd Jean, J. How Disney Built An Empire By Designing Brand Experience. https://www.zilliondesigns.com/blog/disney-brand-experience/	

		Appendix #6: Vocabulary 2D Animation Glossary	

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 3:** Introduction to Animation	**Time:** 20 hours
Essential Question: What are graphic lines?	**Theme 3.2:** Visual Elements and Graphic Line	
Essential Competences: 18. Problem solving	**New Citizenship Axis[1]:** Digital Citizenship with Social Equity	

Goals Learners can…	Performance Indicator The student…	Pedagogical Task The teacher will…
Develop different attitudes and skills to develop problem solving to improve our community and country.	Develops skills, abilities and attitudes to develop strategies to apply problem solving in our context.	Create spaces for students to develop attitudes and values about problem solving.
Discuss ideas about the importance of developing problem solving to improve our community and country in order to have a better future.	Discusses ideas about digital skills to solving problems, in order to have a better future.	Provide students with abilities and skills to developing them to problem solving to have a better future.
Oral and Written Comprehension		**Task Building Process**
Listening: Recognize examples and their relation to the idea they support.	Recognizes examples and their relation to the idea they support about Visual Elements and Graphic Line.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions for a concrete action about. 2. Expose learners to authentic materials to deal with the real world of communication related to visual elements and graphic line.
Reading: Identify the writers' communicative purpose in a text.	Identifies the writers' communicative purpose in a text about Visual Elements and Graphic Line.	
Oral and Written Production		
Spoken Interaction: Convey information of immediate relevance and emphasize the main point.	Conveys information of immediate relevance and emphasize the main point about Visual Elements and Graphic Line.	

[1] Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

Spoken Production: Give reasons and explanations for opinions, plans and actions. Produce familiar sounds and prosodic patterns.	Gives reasons and explanations for opinions, plans and actions about Visual Elements and Graphic Line. Employs a range of phonological features in the target language by manipulating prosodic features of spoken discourse (e.g. stress, intonation, rhythm) to support the message intended to convey.	3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse markers, grammar and vocabulary required to go over the essential question. 4. Give learners-controlled practice in using the target language vocabulary structures and functions about visual elements and graphic line. 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on visual elements and graphic line. 6. Project: integration of activities. It has to be done in class. Present a project about visual elements and graphic line.
Writing: Write a simple, structured informational leaflet/brochure, given a model.	Writes a simple, structured informational leaflet/brochure, given a model about Visual Elements and Graphic Line.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
<u>Functions</u> • Stating our opinions. • Giving opinions. • Identifying information. **Discourse Markers** **Discourse Markers** **Sentence connectors** Moreover, in addition; additionally; further; further to this; also; besides, what is more, however; on the other hand; in contrast; yet, although; even though; despite the fact that; in spite of the fact that; regardless of the fact that.	**Second Conditional** if + past simple, ...would + infinitive • If I **won** the lottery, I **would open** my own graphic design office in downtown. • She **would design** her new house near the beach if she **had** enough time. **Third Conditional** if + past perfect, ...would + have + past participle • If I hadn't spent so much money on repairing the computer, I wouldn't have bought other design programs. • If they had designed the new building, they would have won the prize. • If we had seen the sample catalogue, we would have presented the new graphic line. **WH questions in Present Tense**	**Graphic Line** The graphic line corresponds to the page layout guidelines for your communication materials: image processing, page layout grid, position of the logo, use of colours. These rules are formalized in a graphic charter (or book of rules) which ensures the graphic consistency of all your material. **Taken From:** https://www.expansion.be/en/solutions/visual-identity-and-graphic-line **Visual Elements** The basic visual elements that combine to create graphic design include the following: • point • line, • color, • shape, • texture, • space, • form • plane • typography	**C. <u>RHYTHM</u>** **e. Contractions / Full form** Example: I'll / I will **f. Blending and Word Reductions** Examples: "How are you?" is often pronounced "howaryou" **g. Linking sounds** is the technique for smoothly moving from one word into the next during pronunciation. **Double consonant:** often pronounced as a single consonant. Example: pretty-little-pillow… **Phrasing and Pausing:** Phrase: a group of words that convey meaning. Pause: a brief moment of silence to emphasize meaning.

	• What is the most important design that you have ever do? • How would you rate the role of graphic designers in advertising/video games? • How would you rate the use of special programs to designing in your school? • Are you satisfied with your career? • Do you have any problem with design program? • How many kind of programs do you use to design? • Do you take care about keeping your environment clean? • Do you have any knowledge about 2D animation? • How 2D animation development will help to local people? • What kind of facilities you require for developing your career as a graphic designer? **WH questions in Past?** • How was your experience with	• fonts Whatever work you produce be it for a magazine, a poster, a website or advertisement, these **visual elements** will play a part in your design. **Taken from**: https://www.interaction-design.org/literature/article/the-building-blocks-of-visual-design	

	graphic design in the past? • Did you like to design since childhood? • Why did you choose the multimedia graphic design? • Had you ever visited an agency or graphic design company? What kind of programs did the teacher use when he was in high school?		

Subject Area: English Oriented to 2D Animation		
Level: Eleventh		
CEFR Band: B1.1	**Scenario 4:** Entrepreneurship	**Time:** 20 hours
Essential Question: How to be an entrepreneur in the Commercial Sector in 2D animation?	**Theme 4.1:** Entrepreneurship in 2D Animation	
Essential Competences: 9. Empowerment	**New Citizenship Axis**[1]**:** Strengthening of Planetary Citizenship with Identity	

Goals Learners can…	Performance Indicator The student…	Pedagogical Task The teacher will…
Express empowerment becoming an entrepreneur in the commercial sector with the awareness of Planetary Citizenship with Identity.	Expresses empowerment becoming an entrepreneur in the commercial sector with the awareness of Planetary Citizenship with Identity.	Help students to become an entrepreneur in the commercial sector with the awareness of Planetary Citizenship with Identity.
To be aware of Planetary Citizenship with Identity showing empowerment being an entrepreneur.	To be aware of Planetary Citizenship with Identity showing empowerment being an entrepreneur.	Contribute with the students to be empowered in order to be their own bosses in the future.
Oral and Written Comprehension		**Task Building Process**
Listening: Understand the main points of a work-related recorded presentation in oral texts about entrepreneurship.	Compares visuals /or oral descriptions using specific and some technical language in every aspect of everyday life about animation principles.	1. Create opportunities for schemata-building to introduce the meaning of unknown vocabulary, structures and functions. 2. Expose learners to authentic materials to deal with the real world about entrepreneurship.
Reading: Distinguish between facts and opinions in simple written proposals about entrepreneurship.	Writes a small paragraph judging data or information supported visually or graphically about animation principles.	
Oral and Written Production		

[1] Política Curricular "Educar para la nueva ciudadanía".

Spoken Interaction: Discuss product features in a business setting using simple language related to entrepreneurship.	Discusses product features in a business setting using simple language related to entrepreneurship.	3. Focus on linguistic elements such as functions, discourse market, grammar and vocabulary required to go over the essential question. 4. Give learners-controlled practice in using the target language vocabulary, structures and functions about entrepreneurship. 5. Engage learners to meaningful productive tasks based on entrepreneurship. 6. Project: integration of activities it has to be done in class. Make a project about Entrepreneurship.
Spoken Production: Carry out a prepared information related to entrepreneurship in our society. Produce familiar sounds and prosodic patterns.	Carries out a prepared information related to entrepreneurship in our society. Articulates a range of sounds in the target language by repeating correctly and by eliciting repetition of new sounds.	
Writing: Write a short online profile for an entrepreneur use information about your specialty or career.	Writes a short online profile for an entrepreneur use information about your specialty or career in 2D animation.	

Learnings			
Functions and Discourse Markers	**Grammar**	**Vocabulary**	**Phonology**
Functions • Talking about actions, and activities. • Showing preferences/agreeing and disagreeing. • Expressing opinions. **Emphasis** • Above all, • indeed, • truly, • of course, • certainly, • surely, • in fact, • really, • in truth,	**Past Perfect** **Statement:** • You **had studied** 2 D animation before you moved to Los Angeles. **Question:** • **Had** you **studied** 2D animation before you moved to Los Angeles? **Negative:** • You **had** not **studied** 2D animation before you moved to Los Angeles. **Examples** • Ronald **had** never **seen** such a banner before I began to work in that company. • Gabriela did not have any money because I **had lost** my wallet. • Luis knew Liberia so well because he **had visited** the city several times. • **Had** Patricia ever **studied** multimedi	**What is an entrepreneur?** An entrepreneur is an individual who creates a new business, bearing most of the risks and enjoying most of the rewards. The entrepreneur is commonly seen as an innovator, a source of new ideas, goods, services, and business/or procedures. **Vocabulary about entrepreneurship** • Plan of Action: a plan for actively doing something • start up: get going or set in motion • in demand: greatly desired • trait: a distinguishing feature of your personal nature • funding: financial resources provided to make some project possible • initial: occurring at the beginning • product: an artifact that has been created by someone or some process • fund: a reserve of money set aside for some purpose • venture: an undertaking with an uncertain outcome • business: the principal activity in one's life to earn money	**C.INTONATION** **1. Phrases ending with a Falling Pitch (↘)** **•Statements** Nice to meet ↘you. I'll be back in a ↘minute. **•Commands** Write your name ↘here. Leave it on the ↘desk. **•Wh-questions (requesting information.)** What country do you come ↘from? Where do you ↘work? **•Questions Tags that are statements requesting confirmation.** He thinks he's so clever, doesn't ↘he? •Exclamations How nice of ↘ you! That's a ↘surprise!

	a before she moved to Brazil? • Seidy only understood the movie because she **had read** the book. • Esther **had** never **been** t o a rock concert before last night. **Questions Wh-questions in the past** • Who did you see at the company yesterday? • How long have you been studying multimedia graphic design? • Why did you get the tattoo? • How did you do to become an entrepreneur? • What happened then? • What have you been doing since you left school?	In general, these are the steps you will take to become an entrepreneur: • **Step 1**: Find Your Industry or Niche • **Step 2**: Research Your Market • **Step 3**: Educate Yourself • **Step 4**: Build Your Business Slowly **My Company** • **Creative Director or Art Director** – you will be in charge of a creative team assigned to produce artwork to be featured in magazine, television, posters, online, billboards, etc. • **Layout Artist** – you will work with the structure and layout of graphic design elements to make them appropriate for printed media, as in the case of newspapers, brochures and magazines. • **Logo Designer** – you will create manually sketched or graphically designed symbols, which are set in a specific font, arranged in a unique manner, and feature distinct elements like colours and shapes. The logo is a graphic design that must effectively	

represent a company, organization or product. As a logo designer, you can progress to become a brand identity designer. You will be more concerned with the public image of the company or brand you handle.

- **Illustrator** – you will conceptualize and create illustrations that represent an idea or story with the use of graphic design images. You may draw images in two-dimension or three-dimension. You can proceed to become a technical illustrator that creates 3D images, storyboard sketches and moving illustrations used for animated productions, videos and commercials.
- **Flash Designer** – with ample knowledge in Flash, you can become a web graphic design artist specializing in Flash design.

Taken from: Fleek marketing. The different graphic design jobs. https://fleek.marketing/news/the-different-graphic-design-jobs

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

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 ttps://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 téncia de la animacion: 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.aulaclic.es/index.htm

https://www.bloopanimation.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, Editoriral: 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/diseno-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. Editorilal: 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://fdocuments.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

Basturkmen, H. (2006). Ideas and Options in English for Specific Purposes. Lawrence Erlbaum Associates publishers. Mahuah, 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/

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

Appendix B. Tenses

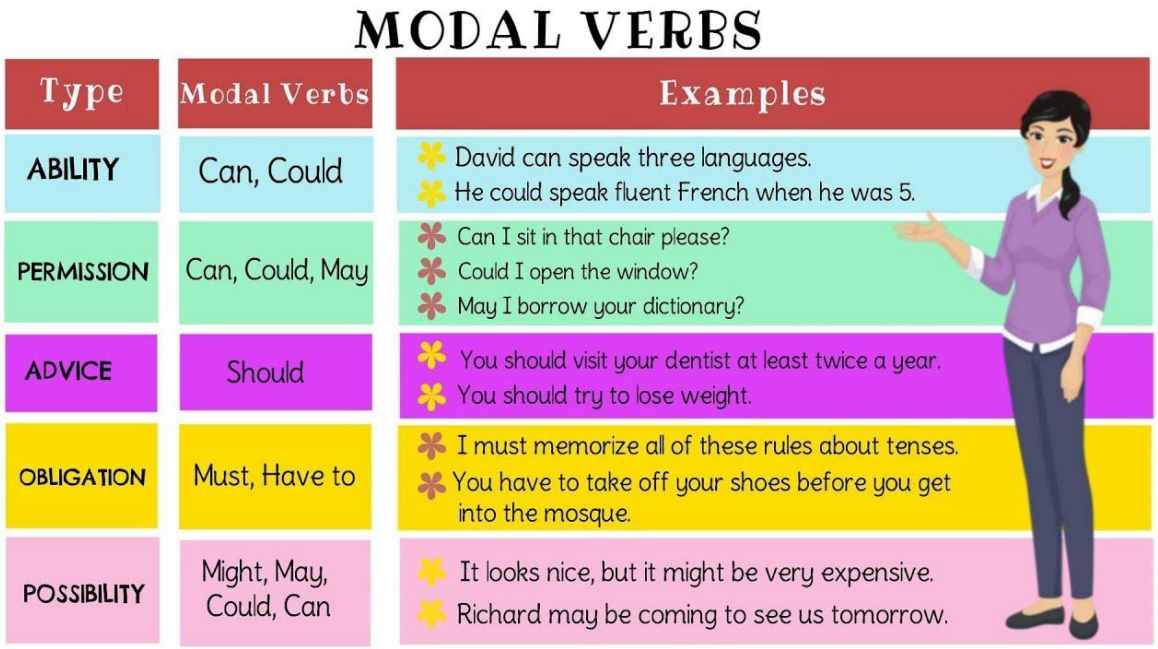
Appendix # 1: Tenses

12 TENSES

Tenses	Positive	Negative	Question
Present Simple	I prefer my coffee black.	I don't prefer my coffee black.	Do I prefer my coffee black?
Present Continuous	She is listening the music now.	She is not listening the music now.	Is she listening the music now?
Present Perfect	It has rained a lot lately.	It has not rained a lot lately.	Has it rained a lot lately?
Present Perfect Continuous	She has been singing a song.	She has not been singing a song.	Has she been singing a song?
Past Simple	We watch the news last night.	We did not watch the news last night.	Did we watch the news last night?
Past Continuous	I was learning German last year.	I was not learning German last year.	Was I learning German last year?
Past perfect	He had left when I went to the club.	He had not left when I went to the club.	Had he left when I went to the club?
Past Perfect Continuous	They had been being friend since childhood.	They had not been being friend since childhood.	Had they been being friend since childhood?
Future Simple	They will study math.	They will not study math.	Will they study math?
Future Continuous	They will be loving you.	They will not be loving you.	Will they be loving you?
Future Perfect	By next week, they will have earned lots of money.	By next week, they will not have earned lots of money.	Will they have earned lots of money, by next week?
Future Perfect Continuous	I will have been shopping on Tuesday.	I will not have been shopping on Tuesday.	Will I have been shopping on Tuesday?

Taken from: Pinterest https://www.pinterest.com/chantellrenegad/english-tenses/

Appendix # 2: Modals



MODAL VERBS

Type	Modal Verbs	Examples
ABILITY	Can, Could	David can speak three languages. He could speak fluent French when he was 5.
PERMISSION	Can, Could, May	Can I sit in that chair please? Could I open the window? May I borrow your dictionary?
ADVICE	Should	You should visit your dentist at least twice a year. You should try to lose weight.
OBLIGATION	Must, Have to	I must memorize all of these rules about tenses. You have to take off your shoes before you get into the mosque.
POSSIBILITY	Might, May, Could, Can	It looks nice, but it might be very expensive. Richard may be coming to see us tomorrow.

Taken from: https://www.pinterest.com/pin/528469337530016817/

Appendix # 3: Conditionals

Uses of the Conditional

1. **First conditional**

a. Nature: Open condition, what is said in the condition is possible.
b. Time: This condition refers either to present or to future time.
e.g. If he is late, we will have to go without him.
If my mother knows about this, we are in serious trouble.

2. **Second conditional**

a. Nature: unreal (impossible) or improbable situations.
b. Time: present; the TENSE is past, but we are talking about the present, now.
e.g. If I knew her name, I would tell you.
If I were you, I would tell my father.
Compare: If I become president, I will change the social security system. (Said by a presidential candidate)
If I became president, I would change the social security system. (Said by a schoolboy: improbable)
If we win this match, we are qualified for the semifinals.
If I won a million pounds, I would stop teaching. (improbable)

3. **Third conditional**

a. Nature: unreal
b. Time: Past (so we are talking about a situation that was <u>not</u> so in the past.)
e.g. If you had warned me, I would not have told your father about that party.(But you didn't, and I have).

Taken from: First, Second, & Third Conditional (http://guidetogrammar.org/grammar/conditional2.htm)

Appendix #5: ***Passive Voice***

TENSE	ACTIVE VOICE	PASSIVE VOICE
PRESENT SIMPLE	I **make** a lemon pie.	A lemon pie **is made**.
PRESENT CONTINUOUS	I'm **making** a lemon pie.	A lemon pie **is being made**.
PAST SIMPLE	I **made** a lemon pie.	A lemon pie **was made**.
PAST CONTINUOUS	I **was making** a lemon pie.	A lemon pie **was being made**.
PRESENT PERFECT	**I have made** a lemon pie.	A lemon pie **has been made**.
PAST PERFECT	**I had made** a lemon pie.	A lemon pie **had been made**.
FUTURE SIMPLE	I **will make** a lemon pie.	A lemon pie **will be made.**
FUTURE BE GOING TO	I'm **going to make** a lemon pie.	A lemon pie **is going to be made**.
MODAL	I **must make** a lemon pie.	A lemon pie **must be made**.
MODAL PERFECT	**I should have made** a lemon pie.	A lemon pie **should have been made**.

Appendix #6: Vocabulary 2D Animation Glossary

2d
2-Dimensional, and refers to any image that is created in only two dimensions or axes (X and Y), e.g. a character drawn on a piece of paper like Disney's Snow White and The Seven Dwarfs.

3d
3-Dimensional, and refers to any image that is created in three dimensions or axes (X, Y and Z), e.g. a character modelled in clay like Nick Park's Wallace and Gromit.

3D camera
Similar to the multiplane camera but works in a true 3 dimensional environment. So you can create a camera move in a 3d software package like Maya or 3D Studio Max and export that camera to be used in a 2d animation program – effectively allowing you to combine 3d and 2d elements easily. A 3D camera tool is usually only available in the high-end 2d software packages.

Animation layers
The separation of an animated character or characters into separate layers to speed up workflow and efficiency and save a lot of redrawing. For example, let's say you have a character that is standing still and eating. Now, you could re-draw the entire character every frame while you are animating the mouth, but a quicker way is to draw once the body and other parts that aren't moving, and then on a separate layer or piece of paper, do the animation of the mouth. Some of the old Saturday morning cartoons were masterpieces of using layers, even down to moving just the eyes or an eyebrow. Digital animation programs make the use of layers even easier.

Animation path
A path that can be plotted out and which you set your character or object to follow. An easy way to plan out the screen space your animation will cover.

Anti-aliasing
This refers to a technique which reduces or smoothes the edges of an object if it appears too pixelated (i.e. when you are able to see the square pixels)

Bar sheet
Used by an editor to mark out dialogue and audio timing. Bar sheets are rarely used these days since almost

everything is digital and the accuracy is far superior and faster.

Blue screen
The "chroma key" techinque of filming live action actors and footage against a blue screen in order to remove the blue and replace it with a different background.

Bones
As the name suggests bones are a tool found in various software programs that allow you to create an internal "skeleton" to a character so that you can move limbs and various body parts independently. Sometimes they are also known as "joints". Mostly used in Flash style cut-out animation they were first developed for 3d animation software to simulate the armatures that are used in stop motion animation.

Bouncing ball
Where every beginning animator starts, the bouncing ball is the best exercise for learning timing, spacing, volume, character and squash and stretch. Even animators with 20 years experience come back to this exercise. Master this and you're an animator.

Breaking joints
The animation technique where you make a character's limb "break" – turn it in the wrong direction – usually for 1 or 2 frames in order to accentuate an action and give it more impact. Used more for cartoony style animation.

Cel
Short for "celluloid", a cel is a transparent sheet or piece of film that is used to trace final drawings in traditional animation. The cel is laid over the final drawing, which is then inked or Xeroxed (photocopied), painted and photographed. The transparent nature of the cel means that you can build up multiple layers of characters or objects on separate cels and still see the background. Although the number of layers was often limited since each cel has very slight tint, meaning that many layers results in a slight opacity and change in colour (the painting department would often take this into account and have a tiny variation for a character's colour depending on whether the layer was at the top or bottom of the stack, in order to keep colour consistency throughout the movie).
Cel use has declined significantly with the rise of digital animation programs which make the process redundant as you can draw directly in the program itself, or scan in your drawings to be inked and painted, with perfect transparency on unlimited numbers of layers.

Chroma Key
The special effects technique of compositing two or more images together based on their colour hues or chroma range. Most commonly known as "blue screen" or "green screen", it involves the removal of the blue or green background (or any other designated colour) and compositing it together with another image.

Clean up
As the name suggests this is the process of "cleaning up" rough drawings to make the lines cleaner and get them ready to be coloured or painted. Not just a tracing exercise, the clean-up artist (or process if done by the animator themself) is also checking the quality of the drawing and making sure it is not "off-model" – in other words the character maintains correct volume, proportion, and design throughout. In digital animation software the cleanup process is especially important if you are looking to use the paint and fill functions as the tool will look for solid shapes with closed lines. Any gaps will result in colour seeping into other unwanted areas. Some advanced programs have auto clean up functions when you scan your drawings, but their effectiveness is debatable. I'm always wary of anything that says "auto"

Dope sheet
See "exposure sheet"

Drawing tablet
Also known as a graphics tablet or "digitizer", the modern drawing tablet has begun to take the place of the traditional light box for 2d animation production, as it allows the animator to draw directly into the animation software for a totally paperless production. They come in a variety of sizes, styles and prices, as well as with and without a screen.
Check out our list of good cheap drawing tablets as well as the top drawing tablets with a screen.

Exposure sheet
An exposure sheet (also known variously as "dope sheet", "camera instruction sheet", or "X-sheet") is a sheet of paper used primarily in traditional animation to mark out the timing of various actions and dialogue. A typical exposure sheet runs vertically from top to bottom and split into a rectangular grid, where each rectangle represents one frame, and every eight frames is marked by a thick line (representing half a foot of film). 3 of these sections equals 1 second of film (8 x 3 = 24 frames). There are usually separate columns for notes, camera instructions, dialogue, and animation layers.
You can download some free exposure sheet templates here

Field Chart
A field chart is basically a grid designed to split the screen space or camera view into small squares or "fields". Field charts come in 12 fields (12f) or 15 fields (15f) sizes. No longer used as widely in the digital age as before, these were (and still are) invaluable to traditional animators working on paper as they can plot the exact place they want their character to be on screen by using a transparent field chart overlaid on their paper. Most software programs come with field chart functions and will often go further, showing you "action safe" and "title safe" areas.

Field Of View (FOV)
The amount of the observable world or environment that can be seen through the camera at any one moment.

FK (Forward Kinematics)
An animation system where each joint in a chain has to be animated individually and depends wholly on the position of the parent joint.

Flash style / Flash animation
Although this used to mean any animation produced in the program Flash from Adobe, it now refers to any 2d animation that is produced digitally that involves the manipulation of a cut-out style character where keyframes are set and the computer can interpolate the in between. In other words, instead of drawing every frame the animator designs a character with separate moving parts that can be animated independently of the whole.

Flip drawings
Flipping drawings is the act of literally flipping through a series of drawings (or frames) to get a rough idea of how they will look when played back properly after being filmed (much like when you made a little flip book as a kid). Flipping can be done with all five fingers of the non-drawing hand while on the light table, or with the thumb as you would when you flick through a book. Old-school traditional animators were said to be able to flip so accurately that they rarely needed to check the accuracy with a camera, since in those days film was very expensive, and a pencil test could be very time consuming. However, with digital 2d animation the "art" of flipping is dying off as now all you need to do is press "Play" on the computer and you get an instant accurate flip.
Here's Disney great Glen Keane flipping a scene from "Aladdin":

Footage
A measurement of the amount of animation or film produced. It comes from the old days where the film negative itself was measured in feet, with 16 frames to each foot. So, 10 feet of film would be 160 frames.

FPS (Frames per second)
This is the rate or speed at which the frames in a sequence are played back. Just to confuse things further, these rates vary depending on country and medium. The universal standard for film is 24 fps (although some experimentation is going on now at 60 fps for HD and 3D movies, most notably "The Hobbit" films from Peter Jackson). Video is 25 fps for PAL (UK and Europe), and 29.97 fps for NTSC (US and Canada).

Frames
A frame is a single image of screen time, and multiple frames when played one after the other give the illusion of movement, due to Persistence of Vision (POV). This is how film works and was really developed in the 19th century by the photographer Eadweard Muybridge. Most film runs at 24 frames per second (FPS).

Green screen
The "chroma key" technique of filming live action actors and footage against a green screen in order to remove the green and replace it with a different background.

IK (Inverse Kinematics)
An animation system that allows a chain of multiple joints to be moved by using only one effector or control. An example is a character with an IK leg – you only need to move the foot control and the lower and upper leg joints will move automatically with the knee position being worked out mathematically.

Inbetweens
These are the drawings "in between" the key poses. In the old days in-betweens were usually done by the assistant animator or "inbetweener", and the key poses were drawn the animator or lead animator. People often make the mistake of thinking that inbetweening is an easy job, but it takes a lot of skill and animation knowledge to do it well, since "the magic happens between the frames" as they say. That's why it's important to not let the computer do all your inbetweens for you as the computer doesn't know how to animate, it just does think mathematically – it's not an artist.

Key poses
Key poses are the most important drawings or frames in a scene and are therefore done first. They are often the storytelling poses or most interesting or dramatic but are also very important when doing highly complex or difficult scenes where a character needs to be in a certain position at certain points in time, or when doing lip-sync to get the intonation and points of emphasis. Used in the pose-to-pose animation technique they help the animator to

"construct" the scene quickly and show the director an idea in rough form. It also makes it easier to pass on to an inbetweener to fill in the gaps and move the scene forward.

Keyframes
although they seem the same as key poses, keyframes actually refer to any frames or poses that you make in a software program. Since software programs often interpolate the animation between frames, the keyframes are the frames and poses that you actually create and save, and which the computer then interpolates between (tweening). They are often marked on a timeline.

Light Table
A light table is any kind of desk with a semitransparent pane of glass or plastic and a light source underneath, used mostly in traditional hand drawn animation on paper or cel. The light is there to make tracing through several sheets of paper easier. Most animators' light tables have an adjustable top which can raised at an angle to make drawing easier. The central disk which is usually made of frosted perspex is rotatable and often has a small hole at top and bottom to make rotation easier. The pegbar is either fitted to the disk manually or comes with it already fixed in place on more expensive models.
These days many 2d animators and artists use lightweight thin light boxes and pads for tracing their drawings. They take up much less space, are cheaper and very portable.

Line test
A line test or pencil test is a series of drawings that have been captured via camera, scanner or other input device and then played back in order to get an accurate idea of the timing and look of the animation. As the name suggests they are usually line drawings before being coloured or painted.
Here's a pencil test of one of my favorite scenes by my all-time favorite animator Bill Tytla:

Lip sync
Lip sync is the process of synchronizing your animation to a piece of dialogue – literally synchronizing the lips. The traditional process involved using a chinagraph pencil to mark the timing and points of emphasis on an audio track, and then using a bar sheet to mark out those points in frames. The bar sheet information was then transferred to exposure sheets (X-sheets). X-sheets are still used but are now usually in digital format within the software itself, and the audio track is also digitized in a wave format making it much easier and more accurate to synchronize your audio. Some animation programs on the market also even have "auto lip-sync" functions, though the accuracy of them varies.

Mask
A mask or matte is shape that is used to cover up certain areas of an image using in live action or real photography. For instance, let's say you want to have a character walking behind a tree. You simply create a mask or matte object in the shape of the tree and then put it on a layer above the character, so that when he walks it looks like he walks behind the tree.

Multiplane camera
The multiplane camera is a camera that is mounted on top of a large number of "planes" or layers which allows you to create a realistic sense of depth of field (DOF) in a 2d animation, due to the distance between the layers and cameras. This distance creates parallax which adds to the 3-dimensionality of the final image. It was invented at the Walt Disney company in the 1930s and used to great effect in Snow White and the Seven Dwarfs. Many of the professional level 2d animation software programs these days have a multiplane camera function allowing you to get the same effect without needing a huge warehouse and expensive piece of engineering.

Onion skinning
A feature in animation software that allows you to see a certain number of frames before and after your current one, so that you can see the arcs and spacing better. You are usually able to manually set the number of before and after frames as well as the opacity of them. It is sometimes also called "ghosting". It mimics the way an animator sees drawings on a lightbox.

Parallax
The difference in the apparent distance or speed between objects. This is why objects far away look as though they are moving slower than those closer to the viewer, even though they may in reality be moving significantly faster. For example, an aero plane in the sky seen from the ground looks like it is not moving as fast as it is, simply because the distance it needs to cover in order to cross the viewer's field of view is much greater than say a person who is walking right in from of them.

Particles
A particle system is a software that uses algorithms and computer simulations to mimic real world phenomena such as water, smoke, explosions, fire, etc. Many high end 2d animation programs now come with a built-in particle system allowing you to generate these types of effects in your work.

Pegbar
A small strip of plastic or metal with a few pins or pegs sticking out, to which an animator fixes their paper, and helps to keep each frame or drawing in the same position. Many 2d programs come with automatic peg bar detection when scanning to make the line up of the drawings as accurately as possible when they are scanned. A workaround to this is just to stick your pegbar to your scanner and scan your drawings like that.

Pencil test
See "Line test"

Persistence of Vision (POV)
Not to be confused with Point of View, this is the phenomenon where the human eye retains an image for a fraction of a second after it has disappeared, so when we see a sequence of images played one after another at a certain speed we have the illusion of movement. It is said that this is what makes film or any moving image possible.

P
ose-to-pose
An animation technique where you draw the key poses of a scene first and then fill in the gaps or inbetweens. This is a more methodical approach to animating where you "construct" the framework of the scene and build it up in layers.

12 Principles (of Animation)
Compiled by Disney animators (most notably Frank Thomas and Ollie Johnston), these are the 12 most important rules or guidelines that make an animation look realistic or appealing. Combining basic physics as well as draught Manship, art and acting these 12 principles of animation are the bedrock for any good animator. The 12 principles are:
Squash and Stretch
Anticipation
Staging
Straight Ahead and Pose-to-Pose
Follow Through and Overlapping Action
Slow In and Slow Out
Arcs
Secondary Action
Timing
Exaggeration

Solid Drawing
Appeal

Raster
In contrast to vector animation, a raster system relies on fixed pixel information which means that you can only scale a image down without loss of quality. Scaling an image up creates a blocky low quality image as the pixels become more and more visible.

Rotoscope
This is the process of manually tracing over live-action footage to achieve a realistic but artistic look to an animation. A memorable example of rotoscoping is the music video for A-Ha's "Take on Me" back in 1985. However, it was in heavy use much earlier than that, notably in many of the productions by the Fleischer company in the 1930s and 1940s, and also, in a limited way, in some of the early Disney movies…though there is some debate as to how much rotoscoping was actually done by the Disney animators.

Stop motion
An animation technique that involves the manipulation of physical 3d objects with each frame captured by a physical camera. Also known as clay animation or "claymation", some notable examples are Wallace and Gromit and Chicken Run by Aardman Studios. An excellent stop motion animation kit for children and beginners is Hue Animation Studio.

Straight ahead
An alternative animation technique to pose-to-pose where the animator literally begins at frame 1 and starts animating each frame in chronological order one after the other until they're finished. Straight ahead animation lends itself very well to creative scenes and bursts of activity, while the pose-to-pose method is more structured. While some animators have a preferred method most will use both or a combination of the two throughout their work. Stop motion animators who come to 2d will often instinctively work straight ahead as stop motion is purely linear (you can only animate straight ahead) so that is what they're used to. The more experienced you are at animation the easier it is on the whole to do straight ahead animation.

Timeline
In a software program the timeline is a long bar or strip that shows a sequence's frame range (start and end frames) and current frame. It can also be set to show your keyframes. Timelines usually run horizontally along the bottom of the

screen but can also be set to run vertically on the left or right.

Tradigital
A made up word, combining "traditional" and "digital". It refers to the new way of doing traditional drawn animation by combining it or producing it entirely within the computer itself.

Tweening
A feature in digital animation programs that interpolates between keyframes. See "Inbetweens" for a fuller description.

Vector
Vector animation is a system whereby the image information is stored in vectors instead of pixels (raster), which means that it can be scaled up or down without any loss of quality, since the vector values can be recalculated on the fly.

Taken From: 2D Animation Glossary – A What's This and What's That of Animation
https://www.2danimationsoftwareguide.com/2d-animation-glossary/

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.
Amplitude	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 perfomativas	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).
Bidimencional	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
Desing 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 Plan
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	S 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 quedaran 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 guion.
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 músico, 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 guion 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 ofrenden 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
Retículas	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.
Storytellin	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.
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.

Concepto	Definición
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